

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**Escuela de Posgrado**



Características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez que presentan:

*Rosa Milagros Fiorella Calle Irribarren  
Martha Graciela Valencia Izarra*

**Asesora:**

*Mariela Silvia Tsuda Miyagawa*

**Co asesor:**

*Augusto Emilio Frisancho León*

Lima, 2025

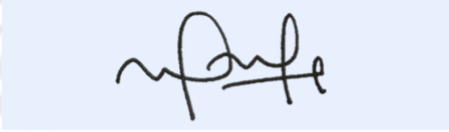
## Informe de Similitud

Yo, Mariela Silvia Tsuda Miyagawa, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesora de la tesis, titulada Características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana de las autoras Rosa Milagros Fiorella Calle Irribarren y Martha Graciela Valencia Izarra, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 18/03/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de investigación, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 23 de abril de 2025.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Tsuda Miyagawa Mariela Silvia</u>	
DNI: 10792069	Firma
ORCID: 0000-0002-3618-7255	



## **DEDICATORIA**

A Dios por ser nuestra fortaleza y a nuestras familias por su apoyo.



## **AGRADECIMIENTO**

A la Mg. Mariela Tsuda y al Dr. Augusto Frisancho por su guía.

A las directoras de los colegios Assiri y Virgo Potens por abrimos  
las puertas de sus centros educativos.

A todos aquellos que nos brindaron su apoyo y nos regalaron su  
valioso tiempo para lograr realizar la presente investigación.

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y un diseño no experimental, transversal, y tiene como objetivo determinar las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana. La muestra estuvo conformada por 88 niños con maloclusión dentaria y el instrumento de recolección de datos fue el protocolo de Evaluación Miofuncional Orofacial – MBGR de I. Marchesan, F. Berrentin, KF Genaro y M. Rehder, el cual requirió de la adaptación y validación por criterio de jueces, obteniendo la validez de contenido con el índice de V de Aiken con una puntuación de 1. Entre los resultados más significativos, se encontró que en la relación horizontal se aprecia mayor presencia de sobresalencia excesiva con un 56%; en la relación vertical la maloclusión más frecuente fue la sobremordida excesiva con un 27%; y en la relación transversal la mordida cruzada posterior izquierda y bilateral en 2% y 2% respectivamente. En relación con las alteraciones del habla se destacó el proceso de distorsión con un 77%, siendo la característica más común la lengua interdental con 18%. Asimismo, en cuanto a los fonos alterados es importante mencionar que en la relación horizontal (mordida borde a borde y sobresalencia excesiva) y en la relación vertical (sobremordida excesiva y mordida abierta anterior) la distorsión de los fonos /rr/, /s/, /r/ y /l/ se apreciaron en mayor medida.

**Palabras claves:** maloclusión dental, características del habla.

## ABSTRACT

This research was developed using a quantitative, descriptive approach and a non-experimental, cross-sectional design, and its objective was to determine speech characteristics in children aged 6 to 8 years with dental malocclusion in schools in Metropolitan Lima. The sample consisted of 88 children with malocclusion, and the data collection instrument was the Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol - MBGR by I. Marchesan, F. Berrentin, KF Genaro, and M. Rehder, which required adaptation and validation by judges' criteria, obtaining content validity with the Aiken V index with a score of 1. Among the most significant results, it was found that in the horizontal relationship, there was a greater presence of excessive protrusion at 56%; in the vertical relationship, the most frequent malocclusion was excessive overbite with 27%; and in the transversal relationship, left posterior crossbite and bilateral crossbite in 2% and 2%, respectively. Regarding speech alterations, the distortion process stood out with 77%, the most common feature being the interdental tongue with 18%. As far as the altered phonemes are concerned, it is essential to mention that the distortion of the phonemes /r/, /s/, /r/ and /l/ in the horizontal relationship (marginal bite and excessive protrusion) and in the vertical relationship (excessive overbite and anterior open bite) was more pronounced.

**Key words:** malocclusion, speech characteristics.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1.1 Fundamentación del problema.....	4
1.1.2 Formulación del problema.....	5
1.2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	6
1.2.1 Objetivo general.....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	8
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	8
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	9
2.2 BASES TEÓRICAS.....	12
2.2.1 Habla.....	12
2.2.1.1 Definición del habla.....	12
2.2.1.2 Desarrollo fonético.....	12
2.2.1.3 Causas de las alteraciones del habla.....	14

2.2.1.4 Alteraciones del habla.....	16
2.2.1.5 Factores que intervienen en el habla.....	17
2.2.2 Maloclusión.....	18
2.2.2.1 Definición de maloclusión.....	18
2.2.2.2 Factores etiológicos.....	19
2.2.2.2.1 Factores extrínsecos.....	19
2.2.2.2.2 Factores intrínsecos.....	20
2.2.2.3 Clasificación de maloclusión.....	23
2.2.2.3.1 Relación horizontal.....	23
2.2.2.3.2 Relación vertical.....	24
2.2.2.3.3 Relación transversal.....	25
2.2.3 Relación entre maloclusión y habla.....	25
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	26
2.4 HIPÓTESIS.....	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	27
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	27
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
3.3. DEFINICIÓN Y OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....	28
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	32
3.5 ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MBGR.....	33
3.5.1 Resultados de la validez de contenido.....	33
3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.7 PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	37
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	38
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	38
4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	48
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	52
ANEXOS.....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Desarrollo fonético fonológico según María Melgar.....	12
Tabla 2	Desarrollo fonético fonológico según Laura Bosch.....	13
Tabla 3	Desarrollo fonético fonológico según Susanibar et. al.....	14
Tabla 4	Definición conceptual y operacional de variables.....	29
Tabla 5	Operacionalización de las variables de estudio.....	30
Tabla 6	Valores del índice V de Aiken del Examen Clínico Orofacial.....	34
Tabla 7	Valores del índice V de Aiken de la Historia Clínica Miofuncional Orofacial..	35
Tabla 8	Valores del índice V de Aiken por cada ítem de imágenes del Protocolo Habla	36
Tabla 9	Valores del índice V de Aiken por cada ítem del Protocolo de Habla.....	36
Tabla 10	Distribución de la muestra por sexo.....	38
Tabla 11	Niños con alteraciones del habla.....	38
Tabla 12	Maloclusión en la relación horizontal.....	39
Tabla 13	Alteraciones en el habla en la relación horizontal.....	39
Tabla 14	Procesos del habla en la relación horizontal.....	40
Tabla 15	Maloclusión en la relación vertical.....	41
Tabla 16	Alteraciones en el habla en la relación vertical.....	41
Tabla 17	Los procesos en el habla en la relación vertical.....	42
Tabla 18	Maloclusión en la relación transversal.....	43
Tabla 19	Alteraciones en el habla en la relación transversal.....	43
Tabla 20	Los procesos en el habla en la relación transversal.....	44
Tabla 21	Alteraciones en el habla en las tres relaciones.....	44
Tabla 22	Características de la distorsión.....	45
Tabla 23	Saliva.....	46
Tabla 24	Posición de la lengua.....	46
Tabla 25	Apertura de la boca.....	46
Tabla 26	Movimiento de la mandíbula.....	47
Tabla 27	Movimiento de los labios.....	47
Tabla 28	Movimiento de la lengua.....	47

## INTRODUCCIÓN

Fajardo y Gonzáles (2016) definen a la maloclusión como una alteración en la alineación de los dientes y de los huesos maxilares, que se manifiestan en sus interacciones con las piezas dentarias adyacentes y opuestas.

Las maloclusiones pueden generar consecuencias negativas en la estética y en el adecuado proceso de las funciones orales, entre ellas el habla.

Según la Organización Mundial de la Salud (2021) la maloclusión dentaria ocupa el tercer lugar como problema de salud oral. Muchas investigaciones han demostrado que el 70% de la población infantil presentan maloclusión dentaria, esta se puede clasificar de la siguiente forma: relación horizontal (mordida borde a borde, sobresalencia excesiva y mordida cruzada anterior), relación vertical (mordida borde a borde, sobremordida excesiva, mordida abierta anterior, mordida abierta posterior derecha e izquierda) y la relación transversal (mordida cruzada posterior derecha e izquierda).

Las alteraciones del habla de origen músculo esquelético, se presentan debido a disfunciones en los músculos y huesos, los cuales intervienen en la producción del habla y de las funciones orales, siendo entre las causa más frecuentes, las alteraciones en estructuras faciales, problemas dentales y oclusales, el uso de prótesis que no se ajustan adecuadamente, trastornos temporomandibulares, hipertrofia de amígdalas, dificultad en la producción de saliva, frenillo lingual alterado, entre otros (Marchesan, 2015, p.104).

Desde esta perspectiva, el presente trabajo de investigación busca determinar cuáles son las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria de colegios en Lima

Metropolitana, con el apoyo del instrumento MBGR siendo validado y adaptado para el presente estudio, teniendo como objetivos específicos el identificar las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en las relación horizontal, vertical y transversal.

Con relación a la metodología, se desarrolló el enfoque cuantitativo, ya que requirió de procesos ordenados y secuenciales para su análisis y comprobación de objetivos, asimismo, es de tipo descriptivo debido que busca especificar características de un hecho o fenómeno. El diseño es no experimental, transversal y descriptivo, siendo no experimental puesto que no se realiza la manipulación de variables, es transversal recogiendo los datos en un único momento y descriptivo ya que precisa identificar las características y perfiles de grupos.

Este estudio ha permitido establecer una relación significativa entre las maloclusiones dentarias y las alteraciones del habla; entre las características en la relación horizontal, se aprecia mayor frecuencia de la sobresaliencia excesiva, en la relación vertical la sobremordida excesiva y la maloclusión en la relación transversal es la menos frecuente. Por otro lado, el proceso con mayor presencia es la distorsión, la cual es generada en mayor medida debido a que la lengua está posicionada de forma interdental anterior y la ausencia o poca vibración de la parte anterior de la lengua. Asimismo, se logró identificar los fonos con mayor afectación por procesos (distorsión, sustitución y omisión) relacionados con la maloclusión.

En este sentido, se resalta la importancia de esta investigación, la cual permite la obtención de nuevos hallazgos ampliando el conocimiento en este campo, fortaleciendo el abordaje terapéutico de fonoaudiólogos y de profesionales afines.

En cuanto a la estructura de la investigación, se detalla el contenido de cada capítulo:

En el capítulo I, se expone el planteamiento del problema, dentro del mismo el planteamiento y la formulación del problema tanto general como específico; en este capítulo también se formulan los objetivos generales y específicos, se fundamenta la importancia y justificación del estudio y culmina con las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, se desarrolla los antecedentes del estudio, detallando investigaciones nacionales e internacionales en relación con la maloclusión y el habla, se presentan también las bases teóricas y se definen los términos básicos.

En el capítulo III, se define la metodología, el enfoque, tipo y diseño de investigación, especificándose la población y la muestra. A su vez, se definen y operacionalizan las variables, describiéndose la técnica e instrumento de recolección de datos, por otro lado, se detalla el

procedimiento en la recolección de datos y se menciona el tipo de procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV, se presenta la adaptación y validación del instrumento MBGR (Examen Miofuncional Orofacial). Luego de ello, se exponen las tablas con sus frecuencias y porcentajes y se concluye el capítulo con la discusión de los resultados basado en el análisis de las tablas y realizando una comparativa con otras investigaciones. Posterior a ello, se exponen las conclusiones y recomendaciones.



# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1 Fundamentación del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (2021), la prevalencia de las maloclusiones dentro de las enfermedades bucales se ubica en el tercer lugar, siendo antecedida por las caries y las enfermedades periodontales. Los niveles de incidencia y prevalencia en Latinoamérica superan el 85% de la población.

Wylie (1947) define a la maloclusión “como una relación alternativa de partes desproporcionadas, sus alteraciones pueden afectar a cuatro sistemas simultáneamente, dientes, huesos, músculos y nervios. Determinados casos muestran irregularidades solamente en la posición de los dientes, otros pueden presentar dientes alineados o bien posicionados existiendo, no obstante, una relación basal anormal” (como se citó en Vellini, 2002, p. 99).

Por otro lado, se define al habla, “como un proceso fisiológico que permite hacer uso del lenguaje y materializarlo mediante comunicación verbal, se lleva a cabo por medio del aparato fonoarticulatorio generando un mecanismo complejo y dinámico donde intervienen órganos móviles como los labios, lengua y velo del paladar, a los que se le atribuyen las particularidades más importantes de una correcta articulación y órganos fijos, constituidos fundamentalmente por los dientes” (Bravo et al., 2019).

Las causas de las dificultades en el habla son en su mayoría de origen idiopático, sin embargo, están directamente relacionadas con factores funcionales y orgánicos, entre las causas orgánicas o estructurales, se encuentran las alteraciones en la correcta oclusión dentaria.

Existen investigaciones que han relacionado la maloclusión y el habla como el estudio de Omayá et

al. (2022) en España, quienes estudiaron una muestra en niños de cuatro a siete años y observaron una asociación significativa entre las maloclusiones dentales (Angle Clase II y III, mordida abierta anterior, mordida de borde a borde, Overjet y mordida cruzada anterior) y las alteraciones fonéticas.

Asimismo, Flores (2019), en la ciudad de Arequipa, Perú investigó la relación de las maloclusiones dentales con el trastorno de los sonidos del habla (TSH) en niños de 6 a 12 años, mostrando una relación significativa entre estas, siendo la maloclusión clase I la más frecuente y los fonos más afectados, las róticas y las sílabas trabadas.

En nuestro país desde 1954 se vienen realizando diversos estudios que permiten conocer la realidad epidemiológica, con la finalidad de implementar diversos programas preventivos y de intervención temprana en personas con maloclusión dentaria, lo cual podría estar relacionado con alteraciones en el habla.

Considerando que nuestro país es muy diverso, en donde hay personas que, por factores económicos no pueden acceder a la detección y tratamientos oportunos, hemos seleccionado para el estudio niños de 6 a 8 años de colegios en Lima metropolitana, ya que no se han encontrado investigaciones en la población considerada.

Por todo lo anteriormente expuesto y teniendo en consideración que la presencia de maloclusiones dentarias, podrían afectar la correcta producción de los sonidos del habla, hacemos la siguiente pregunta, ¿Cuáles son las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana?

### **1.1.2 Formulación del problema**

#### **Problema general:**

¿Cuáles son las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana?

#### **Problemas específicos:**

- ¿Cuáles son las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en la relación horizontal?
- ¿Cuáles son las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en la relación vertical?
- ¿Cuáles son las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en la relación transversal?

## **1.2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en la relación horizontal.
- Identificar las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en la relación vertical.
- Identificar las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión en la relación transversal.

## **1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Conociendo la prevalencia de las maloclusiones y de su relación con las dificultades del habla en la población infantil, es importante realizar una investigación que permita establecer de qué manera este tipo de alteración estructural afecta el habla de los niños de este grupo etario. Asimismo, desde el punto de vista teórico es conveniente señalar que no se ha encontrado estudios realizados en la ciudad de Lima, ni en la población seleccionada.

Por otro lado, debido a la importancia del adecuado desarrollo del habla, y de su impacto en el aprendizaje, en el desarrollo cognitivo y social, es crucial implementar programas de detección e intervención temprana de estas dificultades, con el objetivo de prevenir las alteraciones en la adquisición de los sonidos del habla y de las maloclusiones.

Contemplando que la mayoría de los niños ya han superado en la edad seleccionada los procesos de simplificación fonológica, han adquirido los fonos de nuestro idioma, y se encuentran en la fase de dentición mixta, se ha determinado esta, como la población a estudiar.

Por otro lado, a nivel práctico, se obtuvo información valiosa y significativa sobre las características del habla en la población que presenta maloclusiones, permitiendo la prevención, el diagnóstico y la derivación a tratamiento oportuno.

A nivel metodológico, los datos obtenidos, nos permitieron sistematizar y analizar la información, llegando a tener como resultado porcentajes y prevalencias sobre las alteraciones del habla relacionadas a las maloclusiones, siendo de gran referencia para futuros estudios.

#### 1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El Protocolo MBGR traducido y adaptado al español en el Perú, no contaba con la información sobre la validez y confiabilidad del instrumento, por lo que se tuvo que realizar la traducción y adaptación respectiva de la prueba, además de establecer la validez y confiabilidad para su aplicación a la muestra.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Chávez (2023) desarrolló una investigación con el objetivo de identificar las maloclusiones y las alteraciones en la producción del habla en niños de 6 a 12 años. Es un estudio con diseño no experimental y transversal. La muestra estuvo conformada por 60 niños entre primero y sexto grado de primaria de una institución educativa estatal de la región de Arequipa. Se utilizó una ficha de recolección de datos extraídos del Examen Miofuncional Orofacial (MBGR). Se obtuvieron los siguientes resultados, mayor presencia de maloclusión clase II división 1 con un 45%, en las alteraciones en arcadas dentarias en la relación horizontal se mostró mayor incidencia la sobresaliencia excesiva con un 28%, en la relación vertical la mordida abierta anterior con el 17% y en la relación transversal la mordida cruzada posterior derecha con un 5%. El 77% de la muestra presenta alteraciones en el habla. Los niños con sobresaliencia excesiva presentan mayor alteración en los fonos /s/, /r/ y /rr/.

Huamaccto (2023) realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar las maloclusiones en adolescentes y las características de su habla. Se trata de un estudio con diseño no experimental, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 50 adolescentes de 13 años 0 meses a 18 años 11 meses de una clínica odontopediátrica de Lima Metropolitana. La técnica fue la observación y el instrumento utilizado fue el protocolo MBGR (Examen Miofuncional Orofacial). Se obtuvieron los siguientes resultados, se presentó mayor prevalencia de maloclusión en el género masculino en un 60%, en la clase I presentaron un 52%, en la clase II un 38% y en la clase III un 10%. En cuanto a los tipos de maloclusión, la mordida abierta, está asociada a alteraciones del habla

en sustituciones y distorsiones en los fonos /ch/, /s/, /t/, /d/, /l/, /r/ y /r/ vibrante múltiple, la mordida cruzada anterior se relacionó con omisión, sustitución y distorsión en los fonos /f/, /ch/, /t/, /d/, /l/, /r/ y /r/ vibrante múltiple. En la mordida borde a borde se observó sustitución y distorsión de los fonos /s/, /t/, /d/, /l/ y /r/. Asimismo, la mordida cruzada anterior y la mordida borde a borde se observó en un quinto de toda la muestra.

Chahuayo (2020) realizó un estudio cuyo objetivo fue identificar las características de la producción del habla en niños, el tipo de investigación fue descriptivo y su diseño descriptivo simple. La muestra estuvo conformada por 93 niños de ambos sexos cuyas edades oscilaban entre 6 a 7 años de una institución educativa en Quillabamba, Cusco. Se utilizó el protocolo Miofuncional Orofacial MBGR para identificar las características de la producción del habla. Los resultados reflejaron un 21% de habla alterada a la edad de seis años y un 10% a los siete años. Las principales alteraciones del habla fueron de origen músculo esquelético, 71% a los seis años y 80% a los siete años, seguidas por las de origen fonético fonológico 29% a los seis años y 20% a los siete años. A su vez, se encontró presencia de maloclusión en un 29% para la edad de seis años y 43% a los 7 años, siendo más frecuente la clase II y mordida abierta anterior.

Flores (2019) estudió la relación de las maloclusiones dentales con los trastornos del sonido del habla en niños. Se trabajó con una muestra de 250 niños de 6 a 12 años que acudieron a un centro odontológico, en la ciudad de Arequipa. La investigación fue de tipo transversal, descriptiva y asociativa. Para la recolección de datos, se hizo uso de fichas clínicas que le permitieron identificar y evaluar dichas variables. Según los resultados, se encontró relación significativa entre maloclusión y presencia del Trastorno de los sonidos del habla. La clase III tiene una tendencia agregada a asociarse con el Trastorno de los sonidos del habla en un 33%, sucediendo lo mismo con la clase II con un 28% y en menor medida en la clase I con un 23%. Así también, la clase I fue la más frecuente siendo el apiñamiento y la mordida abierta las alteraciones más frecuentes. A su vez, los fonos más afectados fueron las róticas, presentando en sonidos vibrantes un 91%, en simples 49% y trabadas 25%, seguido en menor medida por los fonos /s/ y /l/ con un 7% y licuantes con 9%.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Amr-Rey et al. (2022) realizaron una investigación para establecer la asociación entre maloclusión y articulación de fonemas en la primera infancia. La muestra estuvo conformada por 290 escolares de 4 a 7 años de 6 colegios de la ciudad de Valencia, España. El objetivo general fue evaluar la relación entre la maloclusión dental y el habla para comprender la etiología de los trastornos de los sonidos del habla (TSH) en escolares y realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, los instrumentos usados fueron la evaluación de la oclusión dental, la evaluación Miofuncional y la

prueba de registro fonológico inducido RFI. Como resultados, se observó en un 46.2% de la muestra algún tipo de maloclusión, siendo las más comunes la mordida abierta, el Overbite aumentado y el Overjet. Los fonos con menor grado de alteración entre los niños con maloclusiones fueron los nasales y los oclusivos; y los fonos /s/, /r/ y /rr/ fueron los más afectados. Además, la maloclusión clase II de Angle se relacionó con alteraciones en los fonos /r/, /rr/, /s/, /z/, /f/ y /ch/ debido a la falta de cierre labial o a la dificultad para llevar el labio inferior hacia los incisivos superiores. Por otro lado, en la maloclusión clase III los fonos más afectados están /r/, /rr/, /l/, /s/, /z/, y /ch/ relacionado a la posición baja de la lengua en reposo y durante la deglución. Así mismo, la mordida borde a borde se relacionó con la afectación de los fonos /r/, /s/, /z/, /t/, /d/, /l/, /ll/ y en la mordida cruzada anterior se observó alteración de los fonos /ch/, /s/, /t/, /d/.

Keyser et al. (2022) investigaron el impacto de la maloclusión de mordida abierta anterior en el habla. La hipótesis planteada fue la existencia de diferencias cualitativas (perceptivas) como cuantitativas (espectrales) en las propiedades de los sonidos consonánticos oclusivos (/t/ o /k/), fricativos (/s/ o /f/) y africados (/tʃ/) y que la gravedad de las desarmonías de la mandíbula en mordida abierta anterior (AOB) se correlaciona con el grado de anomalía del habla. La muestra estuvo conformada por 39 pacientes con maloclusión de mordida abierta anterior de la Clínica UNC (EE. UU.), se incluyó a 62 pacientes como control, con un rango de edad de 14 a 40 años, el instrumento utilizado fue el análisis espectral de momentos SMA. Como resultados se encontró que la gravedad de la maloclusión dental en la mordida abierta anterior está correlacionada linealmente con el grado de distorsión del habla para determinados fonemas. La gravedad de la maloclusión dental en la mordida abierta anterior está correlacionada linealmente con el grado de distorsión del habla para determinados fonos.

Vélez (2020) en su estudio sobre los trastornos en la producción de fonos y su asociación con la maloclusión, tuvo como objetivo analizar los trastornos en la producción de fonemas y su relación con la maloclusión dental en niños de tres unidades educativas en Riobamba, Ecuador. Con una muestra de 40 niños, de los cuales 21 eran varones y 19 mujeres. Las técnicas utilizadas fueron la observación clínica, las historias clínicas y el protocolo de evaluación de disglosias LEA. Como resultados, determinó que de los cinco tipos de maloclusiones dental solo cuatro influyen estadísticamente en la producción de los fonos /d/, /f/, /t/. También, se evidenció una relación directa entre la maloclusión dental y la incorrecta pronunciación de los fonemas dentales y dentolabiales. El tipo de maloclusión bis a bis fue la que más se relacionó con la dificultad de pronunciar los sonidos /d/ /t/ /f/ con un 25%, seguida de la mordida abierta anterior, clase III ambas con un 25%, los niños que presentaron mordida abierta anterior presentaron dificultades para pronunciar las sílabas “te” con 85, 7% y “to” en un 86%, los pacientes de clase III evidenciaron alteraciones para la pronunciación de las sílabas “da” con un 80% y la sílaba “di” en un 88%. Por otro lado, la clase II mostró una

relación poco significativa con alteraciones en la producción de los fonos /d/, /f/ y /t/.

Benavides et al. (2017) investigó la prevalencia de los defectos del habla en pacientes con maloclusión dentales. Su objetivo fue establecer la prevalencia de defectos de habla en pacientes diagnosticados con maloclusiones dentales en los tres planos del espacio, asistentes a las clínicas de ortodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia. La muestra estuvo conformada por 68 pacientes con maloclusión dental del sexo masculino y femenino mayores de 5 años. Utilizaron el método de registro epidemiológico de Bjork, grabación de la narración espontánea con un equipo TASCAM DR-100MKII, y el programa Phon. Los resultados reflejaron que los 68 pacientes evaluados se distribuyeron según sexo, con un 54 % masculino y 46% femenino, todos presentaron algún tipo de maloclusión en el plano sagital. En cuanto a la presencia de dislalias con los tipos de maloclusión se encontró en los pacientes examinados, el sonido más alterado fue /s/. Con relación a la prevalencia de dislalia en los pacientes objeto de estudio, el mayor porcentaje correspondió a los linguoalveolares con un 99%, seguido de las bilabiales con un 7% y linguodentales 4%. En un solo paciente se pudo encontrar varios tipos de dislalias y al relacionar cada dislalia con los tipos de maloclusión en los tres planos del espacio (sagital, vertical y transversal) se encontró mayor alteración de los sonidos linguoalveolares /s/, /r/, /rr/, seguido de las sílabas trabadas /br /, /cr/, /dr/, /fr /, /gr/, /pr / y /tr/.

Peña et al. (2014) estudió la prevalencia de la maloclusión en los tres planos del espacio en pacientes diagnosticados con alteraciones en el habla en las clínicas de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia. Su principal objetivo fue determinar la prevalencia de maloclusiones en los tres planos del espacio en pacientes con problemas del habla. La muestra estuvo conformada por 41 pacientes mayores de 5 años, diagnosticados con dislalias. Los instrumentos usados fueron las radiografías craneofaciales de perfil digital según el análisis cefalométrico de McNamara. Obtuvo los siguientes resultados, la prevalencia de maloclusiones en los pacientes con trastorno de los sonidos del habla fue de 68% en el plano sagital, 51% en el plano vertical y un 20% en el transversal. Asimismo, se estableció que la maloclusión I fue la más prevalente en pacientes con alteraciones en la articulación de sonidos. Con respecto, a la relación entre mordida abierta anterior, clase III con Overjet disminuido y las alteraciones en el espacio con el Trastorno de los sonidos del habla, se sugiere que sí está presente. Por otro lado, se obtuvo un alto número de pacientes con mordida profunda y dificultades articulatorias del habla. Es importante señalar que se encontró un 81% de los pacientes diagnosticados con trastorno de los sonidos del habla no presentaron maloclusión, en el 12% se observó mordida cruzada posterior unilateral y un 5% presentaron mordida en tijera unilateral. Se concluye que el 68% de los niños con diagnóstico de trastorno de los sonidos del habla presentaron maloclusión dentaria.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 Habla

#### 2.2.1.1 Definición de habla

Según Marchesan (2004) “ El habla es un acto motor que expresa el lenguaje. Es un proceso complejo que envuelve el sistema neuromuscular. El sistema nervioso central comanda los músculos que producen sonidos aislados o en una secuencia” (p. 1).

El “habla”, es un proceso fisiológico que permite expresar el lenguaje, se lleva a cabo por medio del aparato fonoarticulatorio en donde intervienen órganos como los labios, dientes, lengua y velo del paladar, a los que se le atribuyen las particularidades más importantes de una correcta articulación. (Rivera et al., 2019)

La ASHA (2024), define el habla como el medio oral de comunicación, el cual está compuesto por la articulación, definida como la forma en que se producen los sonidos; la voz referida al uso de las cuerdas vocales y la respiración para la emisión de sonidos; y por último está la fluidez o el ritmo al hablar.

#### 2.2.1.2 Desarrollo fonético

Una de las primeras investigaciones sobre la adquisición de los sonidos fue el realizado por María Melgar en México (1976), quien planteo el desarrollo fonético según las edades, estableciendo que el sonido debía ser producido adecuadamente en todas las posiciones (inicio, medio y final) para ser considerado como adquirido (Bosch, 1983).

**Tabla 1**

*Desarrollo Fonético – Fonológico según María Melgar*

<i>Edad</i>	<i>Sonidos del habla</i>
<b>3 - 3.6</b>	/m/, /ch/, /ñ/ /k/, /t/, /y/, /p/, /n/, /f/, /ua/, /ue/
<b>4 - 4.6</b>	/r/, /b/, /g/, /pl/, /bl/, /ie/
<b>5 - 5.6</b>	/cl/, /br/, /fl/, /kr/, /gr/, /au/, /ei/
<b>6 - 6.6</b>	/s/, /rr/, /pr/, /gl/, /fr/, /tr/, (eo)

*Fuente: El desarrollo fonológico infantil: Una prueba para su evaluación (1983).*

En la tabla 1 se observa que la mayoría de los sonidos consonánticos y los diptongos crecientes se adquieren entre los 3 y 4 años; los grupos consonánticos de /l/ entre los 4 y 5 años, además, de los

grupos de /r/ extendiéndose su adquisición hasta los 6 años, edad en la que también se logra la articulación del sonido /r/ vibrante múltiple.

Por otro lado, Laura Bosch realizó un estudio con 293 niños españoles entre 3 y 7 años, con el objetivo de establecer las edades de adquisición fonética- fonológica. Su criterio para considerar el fonema como adquirido fue que el 75% y el 85% los niños evaluados fueran capaces de producir el sonido, diptongo o grupo consonántico evaluado con relación a la edad. (Susanibar et al, 2016).

**Tabla 2**

*Desarrollo Fonético – Fonológico según Laura Bosch*

<b>Edad</b>	<b>Desarrollo de los fonemas</b>
<b>3 años</b>	/m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /x/, /l/, /s/, /ch/ y diptongos crecientes
<b>4 años</b>	/d/, /ll/, /g/, /f/, /r/ grupos consonánticos de /l/
<b>5 años</b>	grupos consonánticos /r/
<b>6 y 7 años</b>	/rr/ y diptongos decrecientes

*Fuente: El desarrollo fonológico infantil: Una prueba para su evaluación (1983).*

En la tabla 2 se aprecia que los fonos consonánticos son adquiridos entre los 3 y 4 años; los grupos consonánticos de /l/ y /r/ a los 4 y 5 años respectivamente, y el fono vibrante múltiple entre los 6 y 7 años.

Susanibar, Dioses y Huamaní realizaron una investigación en Lima, Perú (2012), en la que evaluaron a 259 niños entre los 3 años y los 6 años 11 meses; tuvo como objetivo determinar la cronología de adquisición del repertorio fonético- fonológico. El criterio utilizado fue que el 75% de los niños evaluados lograsen producir el sonido analizado.

**Tabla 3***Desarrollo Fonético – Fonológico según Susanibar et al.*

<b>Cuadro de adquisición fonética- fonológica</b>		
<b>Vocales</b>	2 años	[a], [o] [u], [e], [i]
<b>Sonidos de español</b>	3 años	[m], [n], [ɲ], [p], [t], [k], [b], [d], [g], [f], [s], [x], [j], [ch], [l]
	4 años	[r] (ISIP)
	5 años	[r] (CSIP y CSFP)
<b>Diptongos</b>	3 años	[ia], [io], [ie], [ua], [ue], [ei], [ai], [ui]
	4 años	[au]
<b>Grupos consonánticos</b>	4 años	[pl], [bl]
	5 años	[fl], [cl], [gl], [br], [fr], [pr], [cr], [gr], [tr], [dr]

*Nota: ISPP = inicio silábico al interior de la palabra; CSIP = coda silábica en interior de palabra; CSFP = coda silábica al final de palabra)*

*Fuente: Trastornos del habla, de los fundamentos a la evaluación.*

En la tabla 3 se muestra que los sonidos vocálicos la mayoría de los niños los logran emitir a los 2 años; los fonos consonánticos entre los 3 y 5 años se logran su adquisición; los diptongos crecientes y decrecientes entre los 3 y 4 años; y los grupos consonánticos de /l/ y /r/ entre los 4 y 5 años.

### 2.2.1.3 Causas de las alteraciones en el habla

Zorzi (1988) establece las siguientes causas:

#### a) Trastornos neurogénicos:

Son alteraciones que afectan a la programación o la ejecución neuromuscular, entre ellas, la disartria siendo un trastorno en el control de la musculatura del habla, presenta dificultad para iniciar y finalizar los movimientos, con falta de coordinación de los movimientos de la musculatura oral, así también, se considera a la dispraxia que se caracteriza por la poca habilidad en la ejecución de movimientos voluntarios relacionados al acto del habla sin la presencia de alteración de la musculatura de los órganos de la articulación.

b) Alteraciones de origen musculoesquelético

Se encuentran relacionados con alteraciones en las estructuras óseas y musculares alterando la producción del habla. Entre las que se mencionan son: las fisuras, remociones de partes óseas o musculares y alteraciones en forma o tamaño de estas.

c) Desvíos fonológicos

Se encuentran relacionadas a las dificultades en el dominio del patrón fonémico de la lengua donde no se encuentran alteraciones en las estructuras responsables del habla, su dificultad radica en la falla en el aprendizaje de las reglas de combinación de los trazos distintivos, es decir, no se aprecia una falla en su habilidad articulatoria, pero si en la organización del sistema de sonidos de la lengua. (como se citó en Marchesan, 2002, p.82-84).

Entre las clasificaciones mencionadas, es importante para nuestro estudio profundizar la información sobre las alteraciones de origen musculoesquelético.

Marchesan (2004) menciona que las alteraciones músculo esqueléticas están relacionadas a disturbios generados por problemas en la musculatura, huesos o cartílagos involucrados en la producción del habla.

Las alteraciones de músculo esqueléticas pueden ser de dos tipos, de origen muscular debido a lesiones que pueden ser: fibrosis, atrofia muscular, pérdida o disminución de la movilidad, alteración del tamaño o de forma y de origen esquelético siendo alteraciones en los huesos, conformación de la cara, ausencia de dientes y otros. (Marchesan, 2004, p.5).

Entre las estructuras que menciona y que pueden interferir en el habla son:

a) Amígdalas hipertróficas

Frente al crecimiento de amígdalas, adenoides y palatina, se aprecia una obstrucción parcial o total del pasaje del aire, generando un cambio en la posición habitual de la boca y la lengua, produciendo una abertura de la boca y una lengua en posición baja y, así como también un tono disminuido de estas estructuras, ello también puede generar maloclusiones como mordidas abiertas o cruzadas unilaterales. Debido a las características mencionadas y entre otras, aparecen alteraciones de los sonidos del habla como los fonemas sibilantes. Debido a la presencia de una mordida abierta anterior se puede apreciar ceceo. (Marchesan, 2004, p.6).

b) Dientes

La ausencia de piezas dentarias, apiñamientos, inclinación hacia lingual o la vestibularización de los incisivos superiores ocasionan una alteración en el espacio intraoral, generando una inadecuada

posición lingual afectando la efectividad en la producción de sonidos del habla. (Marchesan, 2004, p.7).

En la vestibularización de incisivos superiores los fonos linguodentales pueden ser producidos con la lengua en posición anteriorizada. En la inclinación hacia lingual de los dientes superiores el espacio interno se encuentra disminuido y la punta de la lengua tiende a bajar y el dorso elevarse generando distorsión en fonos sibilantes. (Marchesan, 2004, p.7).

#### c) Oclusión y mordida

Las mordidas abiertas, mordidas cruzada y sobremordidas pueden favorecer a la producción inadecuada de fonos. En sobremordidas donde el espacio vertical interno es disminuido es común la aparición se silbatos no sibilantes. En mordidas cruzadas debido al deslizamiento lateral mandibular puede generar la producción de sibilantes. Las mordidas abiertas contribuyen a la emisión de ceceo anterior y a la anteriorización del punto de articulación de fonos linguodentales (Marchesan, 2004, p.7).

En clase II de Angle se puede apreciar en la producción de fonos bilabiales el punto de contacto entre el labio inferior con incisivos superiores debido a la discrepancia postero anterior entre la maxila con mandíbula. También se aprecia el ceceo lateral debido que el dorso de la lengua se mantiene en el paladar duro, disminuyendo el espacio de salida del aire. También se puede apreciar el deslizamiento mandibular anterior para favorecer el espacio interno facilitar la adecuada producción de los sonidos. (Marchesan, 2004, p.7).

En la clase III de Angle se puede apreciar un cambio del punto de articulación del fono /f/ siendo este invertido generando un contacto del labio superior con dientes inferiores. Se aprecia mayor uso del labio superior en sonidos oclusales y la participación del dorso de la lengua durante el habla. (Marchesan, 2004, p.8).

#### 2.2.1.4 Alteraciones del habla:

Zorzi (1988) menciona que los trastornos del habla se encuentran relacionados a la fase de programación y ejecución neuromotora. Establece tipos de alteraciones. (como se citó en Marchesan, 2002, p.72).

- a) Adición: inserción de sonidos que no deberían de estar presentes en la producción de palabras.
- b) Omisión: ausencia de fonemas que deberían estar presentes en la palabra.
- c) Sustituciones: es cuando se intercambia un sonido por otro dentro de la palabra.

- d) Distorsión: producción aproximada de un fono, logrando la identificación del fonema patrón.
- e) Imprecisión articulatoria: producción poco diferenciada o con poca claridad de los sonidos, dificultando su identificación del fonema patrón.

Marchesan (2004) refiere que cuando el habla se encuentra alterada, se puede presentar fonemas omitidos, sustituidos, distorsionados o articulados de manera imprecisa. Las omisiones y sustituciones son más frecuentes en alteraciones fonológicas y las distorsiones en alteraciones musculoesqueléticas. La imprecisión articulatoria puede presentarse en alteraciones musculoesqueléticas o neurológicas, no siendo ello una regla, pero sí un indicador.

Las personas que distorsionan buscan ajustes o compensaciones para un habla más inteligible, entre los más frecuentes están los fricativos y el fono /r/ vibrante simple. Los fricativos son con frecuencia causados por modificaciones oclusales. (Marchesan, 2004, p.10).

La imprecisión articulatoria, afecta al habla como un todo, teniendo muchos factores como causa: velocidad del habla, respiración oral, otitis a repetición, maloclusión, entre otras, también se consideran las causas neurológicas y las alteraciones funcionales como las disfunciones temporomandibulares. (Marchesan, 2004, p.11).

#### 2.2.1.5 Factores que intervienen en la correcta producción del habla

El habla al ser un proceso dinámico involucra procesos de producción y los procesos de percepción. Para lograr una adecuada producción del habla es necesario que las estructuras fonoarticulatorias estén en una adecuada posición y funcionamiento, cualquier alteración en los componentes de este sistema puede interferir en la articulación de los sonidos. (Susanibar, 2016, p.197).

La adecuada producción de los sonidos del habla se presenta por el movimiento del aire (expiración) por medio del sistema respiratorio y las estructuras fonoarticulatorias: cavidad oral y nasal, dientes, labios, mandíbula, pliegues vocales, paladar duro, paladar blando, lengua, faringe y tráquea. Cada fono puede ser emitido y diferenciado según el lugar de contacto, así como la manera de producir el sonido y el rasgo de sonoridad. (Susanibar, 2016, p198-199).

Lou (2020) señala que las estructuras anatómicas involucradas en la producción del habla y de acuerdo con la forma en que éstas participan, se clasifican en estructuras activas y pasivas.

Las estructuras activas son la lengua, que realiza movimientos para el control y dirección del aire en la producción de consonantes y modifica su elevación para la producción de vocales. Los labios, los cuales tienen una función principal en la producción de fonos bilabiales, labiodentales y vocales. El ATM – Mandíbula, que facilitan los movimientos verticales durante el habla y el paladar blando/

esfínter velofaríngeo que se eleva en la producción de fonos orales para que el aire se dirija hacia la boca, y desciende en la producción de fonos nasales para que este pase hacia la nariz. Por otro lado, cabe indicar que tiene un papel pasivo en fonos velares debido a que la lengua desciende (Lou, 2020, p.7-8).

Las estructuras pasivas son el paladar duro, el cual es el punto de contacto para la lengua. Cuando el ápice o predorso contacta con la apófisis alveolar se producen sonidos alveolares, si el contacto se da en el dorso con la región central del paladar permite la producción de los fonos palatales. Los dientes y arcos dentarios, que funcionan como puntos de contacto de la lengua y labios para la producción de fonos labiodentales y dentales. (Lou, 2020, p.8).

Como consecuencia de una adecuada sincronización de las diferentes estructuras, guiadas por el sistema central, se logra producir de manera adecuada los sonidos del habla. A nivel neurológico algunos pares craneales también intervienen en el habla: Trigémino, vago, facial, glossofaríngeo, hipogloso y espinal. (Lou, 2020, p.8).

La audición se considera como el primer canal de adquisición del habla, siendo una estructura implicada en la percepción de los sonidos del habla. (Lou, 2020, p.9).

## 2.2.2 Maloclusión

### 2.2.2.1 Definición de maloclusión

Álvarez et al. (2023) considera a las maloclusiones como alteraciones en la alineación de los dientes y de las arcadas dentales, lo cual puede afectar la oclusión y como consecuencia las funciones masticatorias, así como la estética dental. Es una condición común en la población infantil y puede generar un efecto significativo en la calidad de vida de los niños.

Loza et al. (2018) definen a la maloclusión como cualquier alteración de la relación oclusal, y ocurre como consecuencia de las anomalías de forma y función de los tejidos blandos, de los maxilares, de los dientes y de la articulación temporomandibular. Varía entre las personas en intensidad y gravedad, pudiendo ir desde una única rotación o mal posición de un solo diente hasta el apiñamiento de todos los dientes e incluso hasta la relación anómala de una arcada con la otra. También la relación inarmónica de los huesos de la base del cráneo, bien por la alteración del hueso basal o bien por alteración del hueso alveolar tanto mandibular como maxilar. Por lo tanto, las maloclusiones implican a todas las estructuras del aparato estomatognático.

Según Wylie (1947) define la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a cuatro sistemas simultáneamente: dientes, huesos, músculos y nervios. Determinados casos muestran irregularidades solamente en la posición

de los dientes. Otros pueden presentar dientes alineados o bien posicionados existiendo, sin embargo, una relación anormal. Algunos autores utilizan el término displasia para identificar estas anomalías. Así, las maloclusiones pueden ser displasias dentarias, esqueléticas y dento-esqueléticas (como se citó en Vellini, 2002).

#### 2.2.2.2 Factores etiológicos de la maloclusión

##### 2.2.2.2.1 Factores extrínsecos

Según Vellini (2002) estos factores son difíciles de controlar durante la formación del individuo a excepción de los hábitos orales, entre ellos se mencionan:

###### a) La hereditariedad

Presenta una relación genética que afecta la morfología dentofacial, entre ellas se encuentran: La influencia racial hereditaria, el tipo facial hereditario y la influencia hereditaria en el patrón de crecimiento y desarrollo. (Vellini, 2002, p.236).

###### b) Las molestias o deformidades congénitas

Estos factores también presentan una relación genética, los cuales son: Labio leporino o fisura palatina, causando un desajuste total del arco dentario, dificultad de masticación y pérdidas de dientes permanentes, parálisis cerebral generando disturbios en la función muscular al masticar, deglutir, respirar y hablar, tortícolis, ocasionando asimetrías faciales como resultado de alteraciones en el desarrollo mandibular, disostosis cleidocraneana, el cual provoca retrusión maxilar y protrusión de la mandíbula con erupción tardía de dientes permanentes y dientes supernumerarios, sífilis congénita, generando dientes anteriores en forma de destornillador o molares en forma de mora y fiebres exantemáticas, como rubeola, varicela, sarampión y escarlatina, pueden afectar el desarrollo de los dientes. (Vellini, 2002, p.237-238).

###### c) El medio ambiente

Se mencionan los aspectos como la influencia prenatal y la influencia posnatal.

En la influencia prenatal, se considera la posición intrauterina del feto, los fibromas uterinos pudiendo causar asimetrías del cráneo y de la cara, la rubeola y el uso de drogas, la dieta y el metabolismo materno pudiendo afectar la formación del diente. En la influencia posnatal, se detalla la ingestión de antibióticos, lesiones traumáticas al nacer, fracturas del cóndilo, tejido cicatrizal por quemaduras, accidentes que provocan presiones indebidas sobre la dentición en desarrollo y las lesiones en el nacimiento con anquilosis condilar. (Vellini, 2002, 238).

d) El ambiente metabólico y enfermedades predisponentes

En ella se mencionan la poliomielitis, distrofia muscular, endocrinopatías de la hipófisis, tiroides y paratiroides, son algunas molestias que pueden causar maloclusión. (Vellini, 2002, p.238-239).

e) Las deficiencias nutricionales

Los problemas dietéticos, como la carencia de vitamina A puede ocasionar la no elaboración normal de la dentina y la vitamina C es importante para la formación de la matriz de la dentina. (Vellini, 2002, p.239).

f) Los hábitos deletéreos y presiones anormales

El uso de biberón prolongado, la onicofagia, la succión digital, entre otros pueden generar alteraciones como las maloclusiones. (Vellini, 2002, p.239).

El uso de chupón puede generar maloclusión, siendo la más frecuente la mordida abierta anterior y la más grave y con menor frecuencia es la mordida cruzada posterior, esto se presenta cuando el hábito se prolonga después de los 36 meses, lo cual, repercute en el crecimiento craneofacial. El hábito de succión digital que puede ser de uno o más dedos puede generar mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula, ocasionada por la fuerza que ejerce la mano y el brazo. (Rodríguez et al., 2007, p.279).

g) La postura

Una postura inadecuada acompañada por un posicionamiento anormal de la cabeza puede reflejar un crecimiento anormal de las bases óseas, de ahí la importancia de la evaluación de la postura en las diferentes formas de maloclusión dentaria. (Vellini, 2002, p.239).

h) Accidentes y traumatismos

Pueden ser encontradas las siguientes alteraciones: decoloración del esmalte, hipoplasia del esmalte, dilaceración coronaria, malformaciones semejantes a un odontoma, duplicación de la raíz, dilaceración radicular, interrupción parcial o total de la formación radicular, desaparición del germen dentario, impactación del diente permanente y erupción ectópica, prematura o retrasada. (Vellini, 200, p.239-240).

#### 2.2.2.2.2 Factores intrínsecos

Según Vellini (2002) entre estas causas se encuentran las internas orales:

a) Anomalías de número

Dientes supernumerarios:

Esta alteración en su mayoría es de origen hereditario, sin embargo, las causas congénitas también están relacionadas, como el labio leporino, displasias ectodérmica y disostosis cleidocraneana. Se originan como consecuencia de un mayor estímulo durante las fases de iniciación, es más frecuente en la maxila, y el mesiodens el más usual, ubicado en la línea media entre los incisivos centrales superiores, estos pueden estar incluidos o erupcionados y tienen una forma cónica; y causan alteraciones como diastemas, desviaciones de la erupción, etc. (Vellini, 2002, p.240).

Ausencias dentarias:

A esta alteración conocida como anodoncia, es de origen congénito y se caracteriza por la falta de dientes y por ser bilateral. Esta alteración puede ser total o parcial, y puede darse en la dentición decidua o en la permanente (Vellini, 2002, p.243).

b) Anomalías de tamaño

Encontramos al macrodiente, el cual presenta un tamaño mayor de lo normal y en general en los incisivos centrales superiores y molares. Por otro lado, están los microdientes, que presentan un tamaño muy reducido en comparación con los normales, siendo los más afectados los incisivos laterales superiores y los terceros molares (Vellini, 2002, p.244).

c) Anomalías de forma

Esta patología está asociada a las anomalías de tamaño, siendo la más común la forma conoide, afectando a los incisivos laterales superiores y a los terceros molares (Vellini, 2002, p. 246).

d) Frenillos labiales y bridas mucosas

Los frenillos labiales con una fijación baja causan comúnmente diastemas entre los incisivos centrales. Es importante, determinar la causa de un diastema, entre las que se encuentran el frenillo labial alterado, mesiodens, hábito, genética o ausencia de incisivos laterales (Vellini, 2002, p.246).

e) Pérdida prematura de dientes deciduos

Da como consecuencia la reducción del espacio en la arcada para la erupción del diente permanente. Asimismo, la caída prematura del segundo molar temporal puede ocasionar la mesialización del primer molar permanente, ocasionando así, la reducción del espacio para la erupción del permanente. (Vellini, 2002, p.247).

f) Retención prolongada de dientes deciduos

Esta patología es causada por “la falta de sincronía entre el proceso de rizólisis y rizogénesis, rigidez del periodonto, anquilosis del diente deciduo y la ausencia del diente permanente correspondiente” (Vellini, 2002). Lo que puede ocasionar la desviación en la erupción del permanente o retraso en esta, y la reducción del espacio en la arcada (Vellini, 2002, p.248).

g) Erupción tardía de los dientes permanentes

Entre las causas se observa la presencia de dientes supernumerarios, la raíz de un diente deciduo, obstaculización por tejido fibroso u óseo (Vellini, 2002, p.249).

h) Vía de erupción anormal

Esta se da por la falta de espacio en las arcadas dentarias, los más afectados son los caninos superiores, los cuales son retenidos o erupcionan por vestibular, y los segundos premolares inferiores, los cuales pueden quedar retenido o con erupción lingual (Vellini, 2002, p.249).

i) Anquilosis

Se da como consecuencia de la unión de la raíz del diente deciduo al hueso alveolar, impidiendo que el diente erupcione, provocando que los dientes permanentes tomen posiciones incorrectas o desvíe su erupción (Vellini, 2002,p.250).

j) Caries dental

“Provocan la pérdida del diente deciduo o pérdida del punto de contacto, resultando en una disminución del arco” (Vellini, 2002, p.251).

k) Restauraciones dentarias inadecuadas

Estas pueden provocar la reducción del espacio de los arcos dentarios, las cuales pueden llevar a alteraciones en la oclusión. En la dentición permanente, las causas más comunes se encuentran “las discrepancias entre la maxila y mandíbula, discrepancia dentaria entre tamaño de dientes y de los maxilares, desequilibrio entre los músculos de la lengua, labio y carrillo” (Vellini, 2002, p. 251).

### 2.2.2.3 Clasificación de maloclusión

#### 2.2.2.3.1 Relación horizontal

##### a) Mordida borde a borde

Quispe et al. (2016) consideran la mordida borde a borde cuando los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores coinciden no dando ningún entrecruzamiento horizontal entre ambas, relacionado a una clase III dentaria.

Según Oviedo (2007) menciona que la característica principal de esta maloclusión es la relación que guardan las piezas anteriores, en donde los bordes incisales de los dientes superiores contactan con los bordes incisales de los inferiores en oclusión habitual (como se citó en Rojas, 2018).

##### b) Sobresaliencia excesiva (Overjet aumentado)

García (2006) considera al resalte u Overjet como “la distancia que separa la cara posterior o lingual de los incisivos centrales superiores, de la cara anterior o vestibular de los incisivos centrales inferiores. Esta distancia está aumentada en la clase II y es negativa o invertida en la oclusión de clase III, en la que aparece una “mordida cruzada anterior” en máxima intercuspidad engranaje dentario, los incisivos superiores se sitúan por dentro de los inferiores. Hablaríamos de resalte cero en los casos de “mordida borde a borde”, en el que los bordes incisales de los incisivos centrales superiores e inferiores entran en contacto”.

Según Hernández (2016) “el resalte u Overjet; es la relación horizontal o la distancia entre el incisivo central maxilar más saliente y el incisivo central mandibular opuesto. También lo considera como la distancia que existe entre el incisivo superior y el incisivo inferior medido horizontalmente. O de otra forma, cuánto más adelante está el incisivo superior con respecto al incisivo inferior”.

El Overjet se mide en milímetros en sentido horizontal desde el borde incisal del incisivo superior a la superficie vestibular del inferior. Los valores esperados de Overjet en la dentición temporal varían entre 0 y 4.0 milímetros. Un Overjet normal en dentición permanente varía de 0 a 3 mm. Si los incisivos maxilares se encuentran en una posición lingual respecto de los mandibulares, la relación se describe como un Overjet negativo indicando una mordida cruzada anterior. Puede presentarse un Overjet borde a borde; un Overjet aumentado, que en dentición permanente es de más de 3 mm.

##### c) Mordida cruzada anterior

Este tipo de mordida se define como la alteración en la oclusión en el plano anteroposterior, “y se caracteriza por la presencia de un resalte negativo donde se invierte la relación de desbordamiento

de los dientes superiores por fuera de los inferiores”. Dependiendo de la región en la que se observen se clasifican en anteriores, posteriores o combinadas (Mato et al., 2016).

La mordida cruzada anterior es una de las condiciones más comunes entre los pacientes en crecimiento, observándose en mayor medida en la dentición temporal y mixta, y responde a una alteración en los componentes esqueléticos, funcionales o dentales del sistema ortognático del paciente. Este tipo de alteración es más común en personas con una relación maxilar de clase III esquelética, y se distingue porque uno o más dientes incisivos superiores ocluyen en la cara lingual de los inferiores (Ruiz y Sáez, 2015).

#### 2.2.2.3.2 Relación vertical

##### a) Sobremordida excesiva

Graber (1977) define a la sobremordida excesiva como “un estado de sobremordida vertical aumentada, en la dirección entre márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva”. (como se citó en Machado y Villavicencio, 2022).

Proffit et al. (2019) considera a la sobremordida excesiva como un recubrimiento en dirección vertical de los incisivos, el recubrimiento ideal es de 0 a 2 mm.

Ocampo (2005) menciona entre las características faciales de personas con sobremordida excesiva lo siguiente: rostro cuadrado, debido a la poca armonización entre la altura y ancho facial, frente amplia, tercio inferior del rostro disminuido, afectando la zona maxilar y mandibular, y tipo craneal por lo general braquicefálico.

Aguirre y Espinoza (2022) refieren que la sobremordida excesiva puede generar enfermedades periodontales, ello debido a la alteración oclusal, tensión muscular extrema, traumas, alteraciones en las funciones y bruxismo. Debido a las alteraciones funcionales se puede apreciar afectación en los músculos temporales y por ello, el desvío del cóndilo.

##### b) Mordida abierta

Se puede definir como la falta de contacto dentario en la zona anterior con sus antagonistas, entre la maxila y la mandíbula. Esta puede clasificarse en dentoalveolar, esquelética o a la fusión de ambas, de forma general, se considera un problema de origen esquelético si supera los 3 mm.(Alcaraz et al., 2012).

Con relación a las características faciales en las personas con este tipo de mordida se encuentra: alargamiento vertical de la cara, incompetencia labial, tensión en la musculatura periorbicular de

labios, aplanamiento del labio superior, ausencia del surco labiodental, falta de proyección anterior del mentón. Además, es común la presencia de disfunciones temporomandibulares (Alcaraz et al., 2012).

Por otro lado, este tipo de alteración puede afectar la estética, el habla y la incisión de alimentos, y para su corrección se requiere de un tratamiento ortodóncico y/o cirugía ortognática, es considerada una de las maloclusiones más complejas puesto que la causas son multifactoriales y su tendencia a la recidiva.(Keyser et al., 2022).

La mordida abierta anterior es el tipo de maloclusión con mayor relación con alteraciones en la articulación de los sonidos, afectando la autoestima, la comunicación, las interacciones sociales y la calidad de vida de las personas.(Keyser et al., 2022).

#### 2.2.2.3.3 Relación transversal

##### a) Mordida cruzada posterior

La mordida cruzada posterior, mordida en tijera o mordida telescópica. Este tipo de maloclusión se caracteriza por la erupción hacia vestibular de los dientes superiores en relación con sus antagonistas inferiores, provocando alteraciones en la mordida. Se da a nivel transversal entre los arcos dentarios; entre las causas puede ser de origen esquelético o por una inclinación dentoalveolar inadecuada. Esta alteración puede afectar a uno o más dientes posteriores de manera unilateral o bilateral (Aguilar y Oropeza, 2016).

Entre las causas se encuentran los factores hereditarios, congénitos, por la presencia de hábitos deletéreos, asimismo, las dietas pastosas, la respiración bucal, la onicofagia y el uso prolongado del biberón o del chupón (Araújo et al., 2019).

#### 2.2.3 Relación entre maloclusión y habla

La dentadura tiene un rol fundamental en funciones orales como en la masticación y en el habla al intervenir en la articulación adecuada de los sonidos, además, que la buena alineación de estos es crucial desde el punto de vista estético y en la armonía del rostro (Mato González et al., 2016).

Siendo el habla un proceso que puede verse afectado por diversos factores, considerando que los sonidos que conforman las palabras se producen por la adecuada articulación de labios, dientes, paladar y lengua; en ese sentido es fundamental la armonía de los dientes, el cual repercutirá en la postura y acomodo de la lengua al hablar y consecuentemente en la calidad de la articulación de los fonemas.

Las maloclusiones al presentar una alteración en la relación de los dientes superiores respecto a los inferiores, es probable que afecte la función, conllevando a fallas en el habla (Carvajal, 2020).

### **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

- Habla: Es el proceso fisiológico del aparato fonoarticulatorio, está compuesto por sonidos, a través del cual se expresan pensamientos, sentimientos e intenciones.
- Maloclusión: Relación inadecuada entre las arcadas dentarias.
- Distorsión: Producción articulatoria alterada de un fonema.
- Omisión: Eliminación de sonidos en la palabra.
- Sustitución: Cambio de un sonido por otro claramente identificable.

### **2.4 HIPÓTESIS**

El estudio no plantea hipótesis ya que es de tipo descriptivo. Según Hernández y Mendoza (2018) “las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son solamente aquellas que tienen un alcance correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra, un dato o un hecho” (p. 124).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo. Según Hernández y Mendoza (2018), este enfoque precisa de un conjunto de procesos ordenados de forma secuencial para comprobar determinadas suposiciones, siguiendo un orden establecido, parte de una idea delimitada, derivándose objetivos y preguntas de investigación.

El tipo o alcance del estudio es el descriptivo ya que busca especificar las características de un grupo con relación a un fenómeno sometido a un análisis. Es decir, se medirá o se recolectarán datos sobre diversos conceptos, variables, dimensiones de un fenómeno o problema a investigar (Hernández y Mendoza, 2018).

El diseño es no experimental, transversal y descriptivo. Es no experimental puesto que no se manipulará de forma intencional las variables; es transversal ya que se recolectarán los datos en un único momento; es descriptivo ya que busca especificar las características y perfiles de grupos de un fenómeno que se somete a un análisis. Es decir, se medirá o se recolectarán datos sobre diversos conceptos, variables, dimensiones de un fenómeno o problema a investigar (Hernández y Mendoza, 2018).

#### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por 206 niños entre 6 años 0 meses a 8 años 11 meses con maloclusión dentaria en colegios de Lima Metropolitana.

La muestra fue de 88 niños, seleccionados de forma intencional considerando los siguientes criterios:

a. Criterios de inclusión:

- Niños con maloclusión dentaria.
- Niños entre 6.0 y 8.11 años.

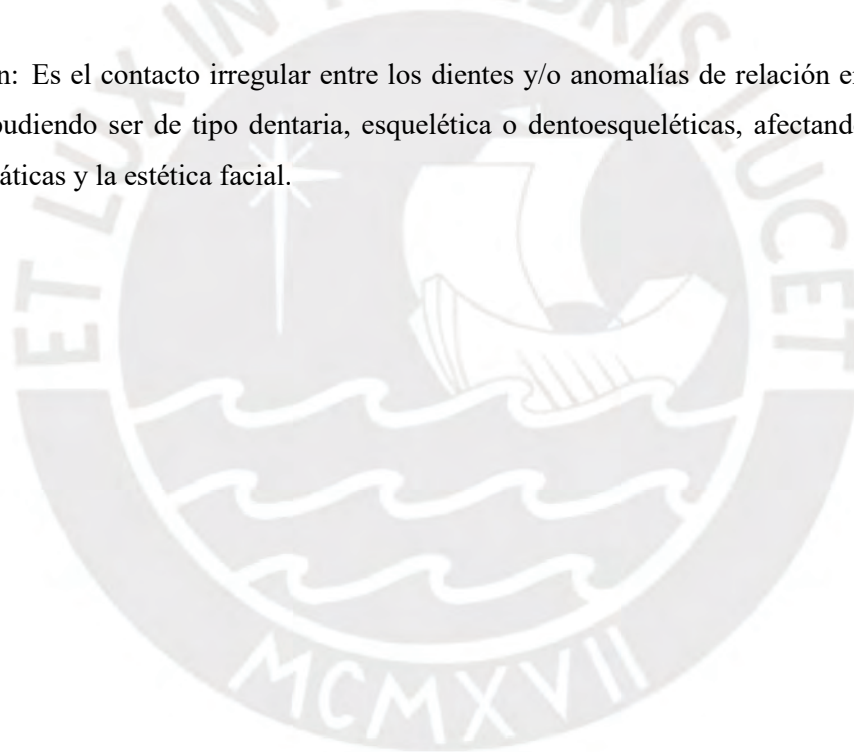
b. Criterios de exclusión:

- Niños en tratamiento ortodóncico, con síndromes o alteraciones neurológicas, con déficit auditivo, con fisura labio palatina, o con frenillo lingual alterado que limite la movilidad de la lengua.

### **3.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Características del habla: Es la manera en la que son producidos o articulados los sonidos de un idioma, haciendo uso de los órganos fonoarticulatorios.

Maloclusión: Es el contacto irregular entre los dientes y/o anomalías de relación entre las arcadas dentarias, pudiendo ser de tipo dentaria, esquelética o dentoesqueléticas, afectando las funciones estomatognáticas y la estética facial.



**Tabla 4**

*Definición Conceptual y Operacional de Variables*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
<b>Características del habla</b>	Habla espontánea	Es la habilidad para expresar ideas, sentimientos, experiencias con un adecuada articulación de los sonidos del habla.	Identificar alteraciones del habla como sustituciones, omisiones y distorsiones de sonidos; cambio de punto articulatorio y proyección de la lengua.
	Habla automática	Es la habilidad para emitir palabras específicas ante la solicitud, con una correcta producción de los sonidos del habla.	Identificar alteraciones del habla como sustituciones, omisiones y distorsiones de sonidos; cambio de punto articulatorio y proyección de la lengua.
	Nominación de figuras o lectura de palabras	Capacidad para nombrar de forma adecuada los sonidos del habla.	Identificar alteraciones del habla como sustituciones, omisiones y distorsiones de sonidos; cambio de punto articulatorio y proyección de la lengua.
	Aspectos generales	Habilidades relacionadas a la posición y movimientos de los órganos que intervienen en el habla, permitiendo una adecuada producción de sonidos.	Evaluar la presencia de saliva, la posición de la lengua en el habla, apertura de la boca, movimiento de la mandíbula, de los labios y de la lengua, articulación, entonación, velocidad, coordinación pneumofonoarticulatoria y resonancia.
	Coordinación motora del habla	Es la habilidad para realizar de forma coordinada los movimientos del habla.	Determinar la velocidad y el ritmo del habla.
<b>Maloclusión</b>	<b>Relación horizontal</b>		
	Borde a borde	Es la concordancia entre los bordes de los incisivos superiores e inferiores.	Evaluated a través del ítem de oclusión: presencia - ausencia.
	Sobresaliencia excesiva	Es la distancia horizontal entre el borde incisal de los incisivos superiores con la cara vestibular de los incisivos centrales inferiores, siendo mayor a 3 mm.	Evaluated a través del ítem de oclusión: presencia - ausencia.
	Mordida cruzada anterior	Es la alteración de la oclusión en el plano anteroposterior.	Evaluated a través del ítem de oclusión: presencia - ausencia.
	<b>Relación vertical</b>		
Sobremordida excesiva	Alteración en la forma en que los incisivos superiores cubren a los inferiores.	Evaluated a través del ítem de oclusión: presencia- ausencia.	

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
<b>Maloclusión</b>	Mordida abierta	Es la falta de contacto de los dientes de la región anterior entre la maxila y la mandíbula.	Evaluated a través del ítem de oclusión: presencia - ausencia.
	<b>Relación transversal</b> Mordida cruzada posterior	Es la erupción hacia vestibular de los dientes superiores en relación con sus antagonistas inferiores.	Evaluated a través del ítem de oclusión: presencia - ausencia.



**Tabla 5***Operacionalización de las Variables de Estudio*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Características del habla</b>	Habla espontánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habla adecuada</li> <li>- Omisión de sonido</li> <li>- Sustitución de sonido</li> <li>- Distorsión de sonido</li> <li>- Cambio del punto articulatorio</li> <li>- Proyección de la lengua.</li> </ul>
	Habla automática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habla adecuada</li> <li>- Omisión de sonido</li> <li>- Sustitución de sonido</li> <li>- Distorsión de sonido</li> <li>- Cambio del punto articulatorio</li> <li>- Proyección de la lengua.</li> </ul>
	Nominación de figuras o lectura de palabras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habla adecuada</li> <li>- Omisión de sonido</li> <li>- Sustitución de sonido</li> <li>- Distorsión de sonido</li> <li>- Cambio del punto articulatorio</li> <li>- Proyección de la lengua</li> </ul>
	Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saliva</li> <li>- Posición de la lengua en el habla</li> <li>- Apertura de la boca</li> <li>- Movimiento de mandíbula</li> <li>- Movimiento de labios</li> <li>- Movimiento de la lengua</li> <li>- Entonación</li> <li>- Velocidad</li> <li>- Coordinación pneumofonoarticulatoria</li> <li>- Resonancia</li> </ul>
	Coordinación motora en el habla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidad</li> <li>- Ritmo</li> </ul>
	Relación horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia</li> <li>- Ausencia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mordida borde a borde</li> <li>- Sobresaliencia excesiva</li> <li>- Mordida cruzada anterior</li> </ul>	
<b>Maloclusión</b>	Relación vertical	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia</li> <li>- Ausencia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mordida borde a borde</li> <li>- Sobremordida excesiva</li> <li>- Mordida abierta anterior</li> </ul>	
	Relación transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia</li> <li>- Ausencia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mordida cruzada posterior D</li> <li>- Mordida cruzada posterior I</li> </ul>	

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada fue la observación sistemática y el Protocolo de Evaluación Miofuncional Orofacial –MBGR.

#### *Ficha Técnica*

Nombre del instrumento	MBGR (Examen Miofuncional Orofacial).
Autores	I. Marchesan, F. Berrentin, KF Genaro y M. Rehder
Año de creación	2019
País	Brasil
Tipo de Aplicación	Individual
Tiempo de Aplicación	45 minutos
Margen de Aplicación	Niños, jóvenes y adultos.
Nivel de Significación	Evalúa las funciones estomatognáticas de respiración, deglución, masticación y habla, así como las estructuras orofaciales
Materiales	Guantes, bajalenguas, calibrador de Vernier, espejo de Glatzel, cámara y la ficha de imágenes.
Año de adaptación	2024
País	Perú

#### A. Descripción del instrumento

El Examen Miofuncional Orofacial MBGR evalúa aspectos como: la postura, análisis morfológicos y estructurales extra e intraoral, la movilidad y las funciones estomatognáticas (respiración, succión, masticación, deglución y habla).

Para el presente estudio se utilizó algunos ítems del protocolo, realizando en un primer momento el examen intraoral con la evaluación de la dentición y la oclusión, además, de los ítems correspondientes al habla, conformada por cinco subtest: habla espontánea, habla automática, nominación de figura, coordinación motora en el habla y aspectos generales.

#### B. Validez y confiabilidad

Genaro et al. (2009) afirman que el protocolo MBGR fue sometido a juicio de expertos en 5 fases, durante 2 años, logrando ser sensible a los problemas del área de motricidad orofacial, este instrumento fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Institución CEFAC Salud y educación en el año 2009.

Marchesan et al. (2011) y Benachio (2019) refieren que el Protocolo MBGR demostró ser aplicable, sensible y confiable para la evaluación de niños, adolescentes y adultos en el área de las alteraciones de las funciones estomatognáticas, así como de las estructuras orofaciales (como se citó en Fumagali, 2022, p.22).

### **3.5 ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MBGR (EXAMEN MIOFUNCIONAL OROFACIAL) EN EL PERÚ.**

Se procedió con la traducción de la historia clínica, el examen clínico y del protocolo de habla, adaptando las palabras del protocolo original en portugués, eligiendo palabras en donde se evaluó cada uno de los sonidos del idioma español en sus diferentes posiciones.

Por otro lado, se realizó la elección de las imágenes que representen cada una de las palabras de forma clara y precisa para la correcta identificación de estas por parte del paciente. Luego, se envió los documentos a tres jueces expertos en el área para la validación de los documentos traducidos y adaptados, después de la revisión, cada uno de los jueces envió sus respectivas correcciones, los cuales determinaron que después de realizadas cada una de estas, la prueba era aplicable y válida.

#### **3.5.1 Resultados de la validez de contenido con el índice V de Aiken**

Para obtener la validez de contenido de los ítems del Protocolo MBGR, se utilizó el método de juicio de expertos, con la participación de tres especialistas en el área de motricidad orofacial, que analizaron los ítems del instrumento de acuerdo con tres criterios de validación, como: pertinencia, relevancia y claridad. Así, las juezas asignaron sus respuestas considerando si estaban de acuerdo (sí) o en desacuerdo (no), las que posteriormente se calificaron como 1 y 0, correspondientemente, respecto a cada reactivo evaluado. Posteriormente, se procedió a calcular el índice V de Aiken, cuya fórmula es la siguiente:

$$V = \frac{S}{n(c - 1)}$$

Siendo

S= La sumatoria de  $s_i$

$s_i$ = Valor asignado por el juez.

n = Número de jueces.

c = Número de valores de la escala de valoración.

Esta fórmula se empleó para cada uno de los ítems del protocolo y según cada criterio de validación.

De este modo, los valores calculados de la V de Aiken se muestran en las siguientes tablas.

**Tabla 6**

*Valores del índice V de Aiken por cada ítem del Examen Clínico Miofuncional Orofacial (Protocolo MBGR) según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad*

Ítem	P	R	C	Ítem	P	R	C
1	1.00	1.00	1.00	20	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	21	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	22	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	23	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	24	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	25	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	26	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	27	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00	28	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	29	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	30	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	31	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00	32	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00	33	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	34	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00	35	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00	36	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00	37	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00	38	1.00	1.00	1.00

*Nota.* P = Pertinencia; R = Relevancia; C = Claridad.

Como se observa en la tabla 6, teniendo en cuenta los criterios de Pertinencia, Relevancia y Claridad, todos los ítems revisados evidencian un acuerdo unánime entre las juezas expertas que evaluaron el Examen Clínico Miofuncional Orofacial, los valores obtenidos son mayores a lo establecido por Aiken (1985), cuyo valor mínimo aceptable es 0.7.

**Tabla 7**

*Valores del índice V de Aiken por cada ítem de la Historia Clínica Miofuncional Orofacial (Protocolo MBGR) según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad.*

<b>Ítem</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Claridad</b>
1	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00
21	1.00	1.00	1.00
22	1.00	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00
24	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00
26	1.00	1.00	1.00
27	1.00	1.00	1.00
28	1.00	1.00	1.00
29	1.00	1.00	1.00
30	1.00	1.00	1.00
31	1.00	1.00	1.00
32	1.00	1.00	1.00
33	1.00	1.00	1.00

En la tabla 7, según los criterios de Pertinencia, Relevancia y Claridad, casi la totalidad de los ítems evaluados muestran un consenso unánime entre los jueces expertos que evaluaron la Historia Clínica Miofuncional Orofacial. Se advierte, además, que todos los ítems consignan en Claridad valores Aiken ( $V= 1.00$ ).

**Tabla 8**

*Valores del índice V de Aiken por cada ítem de Imágenes del Protocolo de Habla (Protocolo MBGR) según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad.*

Ítem	P	R	C	Ítem	P	R	C
1	1.00	1.00	1.00	26	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	27	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	28	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	29	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	30	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	31	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	32	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	33	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00	34	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	35	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	36	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	37	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00	38	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00	39	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	40	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00	41	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00	42	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00	43	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00	44	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00	45	1.00	1.00	1.00
21	1.00	1.00	1.00	46	1.00	1.00	1.00
22	1.00	1.00	1.00	47	1.00	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00	48	1.00	1.00	1.00
24	1.00	1.00	1.00	49	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00	50	1.00	1.00	1.00

*Nota.* P = Pertinencia; R = Relevancia; C = Claridad.

En la tabla 8, para imágenes del Protocolo del Habla, el consenso de los jueces expertos en los tres criterios de validación ha sido unánime, otorgándose un valor de Aiken (V= 1.00).

**Tabla 9**

*Valores del índice V de Aiken por cada ítem del Protocolo de Habla (Protocolo MBGR) según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad*

Ítem	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	1.00	1.00	1.00

En la tabla 9, el único ítem considerado en el protocolo de Habla mantiene un consenso unánime de los jueces expertos los criterios de Pertinencia, Relevancia y Claridad.

En conclusión, al cumplirse con el requisito psicométrico de validez de contenido por el método de jueces expertos, los instrumentos evaluados se consideran válidos para su aplicación a la muestra seleccionada.

### **3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Primero se estableció el contacto con las instituciones educativas, a través de las cartas de presentación del CPAL para el acceso a la muestra de estudio.
- Se coordinó una reunión con las directoras de los colegios, donde se explicó el tema de investigación y la relevancia de este.
- Se hizo entrega del consentimiento informado a los padres de familia para que sea firmado.
- Una vez obtenido el consentimiento, se elaboró un cronograma para la evaluación.
- Se aplicó la prueba y los resultados se pasaron a una hoja de cálculo en Excel.
- Al final del llenado de los datos se procedió al análisis de estos.

### **3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Al ser una investigación cuantitativa descriptiva, se organizó la información obtenida en una base de datos, luego se usó el software estadístico IBM SPSS versión 27 en español para el procesamiento de los datos y la obtención de las tablas descriptivas.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

**Tabla 10**

*Distribución de la Muestra por Sexo*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Femenino</b>	58	65.9
<b>Masculino</b>	30	34.1
<b>Total</b>	88	100

En la tabla 10, se observa que el 65.9% de la muestra estuvo conformada por el sexo femenino, y el 34.1 % por varones.

**Tabla 11**

*Niños con Alteraciones del Habla*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Presentan</b>	66	75
<b>No presentan</b>	22	25
<b>Total</b>	88	100

En la tabla 11, se aprecia que los niños con maloclusión dentaria presentan asociado alteraciones en el habla en un 75%, y un 25% no la presentan.

**Tabla 12***Maloclusión en la Relación Horizontal*

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Relación horizontal adecuada</b>	10	11.4
<b>Mordida borde a borde</b>	19	21.6
<b>Sobresaliencia excesiva</b>	49	55.7
<b>Mordida cruzada anterior</b>	10	11.4
<b>Total</b>	88	100

En la tabla 12, se evidencia que la maloclusión en la relación horizontal más frecuente es la sobresaliencia excesiva con un 55.7%, seguido de la mordida borde a borde con un 21.6% y con un menor porcentaje la mordida cruzada anterior con un 11.4%.

**Tabla 13***Alteraciones en el Habla en la Relación Horizontal*

Maloclusiones	Omisión			Sustitución			Distorsión		
	Fono	f	%	Fono	f	%	Fono	f	%
<b>Mordida borde a borde</b>	/rr/	7	37	/l/ por /rr/	3	16	/rr/	8	42
	/br/	5	26.3	/d/ por /r/	3	16	/s/	5	26.3
	/tr/	5	26.3	/d/ por /rr/	2	11	/r/	4	21
	/l/	3	16	/tr/ por /pl/	2	11	/l/	4	21
	/gr/	3	16	/gr/ por /gl/	2	11			
			/fl/ por /fr/	2	11				
<b>Sobresaliencia excesiva</b>	/r/	5	10.2	/d/ por /r/	5	10.2	/rr/	18	37
	/cl/	2	4.1	/l/ por /rr/	5	10.2	/s/	15	31
				/d/ por /rr/	4	8.2	/r/	8	16.3
				/l/ por /r/	3	6.1	/l/	3	6.1
							Grupos /l/	7	14.3
						Grupos /r/	13	27	
<b>Mordida cruzada anterior</b>	/rr/	1	10	/d/ por /r/	3	30	/s/	4	40
				/l/ por /r/	3	30	/rr/	2	20
				/d/ por /rr/	2	20	/gr/	2	20
				/l/ por /rr/	2	20			

En la tabla 13, se aprecia que, en la mordida borde a borde, las omisiones más frecuentes son de los fonos /rr/ con un 37%, y los grupos consonánticos /br/ y /tr/ con un 26.3%, seguido de la omisión del fonos /l/ con un 16%. En relación con la sustitución se encontró que las frecuentes son /l/ por /rr/ con un y /d/ por /r/ con un 16%, y /d/ por /rr/ con un 11%. Por otro lado, los fonos con mayor porcentaje de distorsión son /rr/ con un 42%, /s/ con un 26.3%, /r/ y /l/ con un 21%.

Asimismo, en la sobresalencia excesiva, el fono /r/ fue omitido en un 10.2%, mientras que el grupo consonántico /cl/ en un 4.1%. En lo relativo al proceso de sustitución se observó con mayor frecuencia /d/ por /r/ y /l/ por /rr/ en un 10.2%, seguido del /d/ por /rr/ en un 8.2% y finalmente /l/ por /r/ con un 6.1%; finalmente se apreció distorsión en los fonos /rr/ con un 37%, /s/ con un 31% y el fono /r/ con un 16.3%, y /l/ con un 6.1%. además, de la distorsión de grupos consonánticos de /l/ con un 14.3% y los de /r/ con un 27%.

En lo que respecta a la mordida cruzada anterior, se observó omisión del fono /rr/ con un 10%. Asimismo, se encontró que en el proceso de sustitución /d/ por /r/ y /l/ por /r/ en 30%, seguido de /d/ por /rr/ y /l/ por /rr/ en un 20%. En lo relacionado a la distorsión, se apreció que el fono /s/ con un 40% y /rr/ con un 20%, además del grupo consonántico /gr/ con un 20%.

**Tabla 14**

*Procesos del Habla en la Relación Horizontal*

		Omisión		Sustitución		Distorsión		Cambio de punto articulatorio		Proyección de lengua	
		A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
<b>Adecuada</b>	<b>f</b>	8	2	4	6	3	7	10	0	7	3
	<b>%</b>	80	20	40	60	30	70	100	0	70	30
<b>Mordida borde a borde</b>	<b>f</b>	16	3	6	13	6	13	16	3	13	6
	<b>%</b>	84.2	15.8	31.6	68.4	31.6	68.4	84.2	15.8	68.4	31.6
<b>Sobresalencia excesiva</b>	<b>f</b>	38	11	23	26	22	27	46	3	39	10
	<b>%</b>	77.6	22.4	46.9	53.1	44.9	55.1	93.9	6.1	79.6	20.4
<b>Mordida cruzada anterior</b>	<b>f</b>	9	9	4	6	6	4	9	1	6	4
	<b>%</b>	90	10	40	60	60	40	90	10	60	40

Nota. A = Ausente; P = Presente; (n = 88)

En la tabla 14, se observa que el proceso de omisión es el más frecuente en la sobresalencia excesiva con un 22.4%, de la mordida borde a borde a borde con un 15.8%. Con relación al proceso de sustitución, la mordida borde a borde es la más frecuente con un 68.4%, seguido de la sobresalencia excesiva con un 53.1%. en el proceso de distorsión, se aprecia que la mayor incidencia se relaciona con la mordida borde a borde con un 68.4%, y la sobresalencia excesiva con un 55.1%.

Por otro lado, el proceso del cambio del punto articulatorio se apreció que la mordida borde a borde es la maloclusión con mayor relación con un 15.8%, y la mordida cruzada anterior con un 10.0%.

En lo que respecta al proceso de proyección de lengua, se evidenció que la mordida cruzada anterior mayor relación con esta alteración con un 40%, seguido de la mordida borde a borde con un 31.6%.

**Tabla 15**

*Maloclusión en la Relación Vertical*

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Relación vertical adecuada</b>	27	30.7
<b>Mordida borde a borde</b>	18	20.5
<b>Sobremordida excesiva</b>	24	27.3
<b>Mordida abierta anterior</b>	19	21.6
<b>Total</b>	88	100

En la tabla 15, se muestra que la maloclusión más frecuente fue la sobremordida excesiva con un 27.3%, seguido de la mordida abierta anterior con un 21.6% y con un 20.5% la mordida borde a borde.

**Tabla 16**

*Alteraciones en el Habla en la Relación Vertical*

Maloclusiones	Omisión			Sustitución			Distorsión		
	Fono	f	%	Fonos	f	%	Fonos	f	%
<b>Sobremordida excesiva</b>	/r/	4	17	/l/ por /rr/	5	21	/rr/	9	37.5
	/rr/	4	4.2				/s/	7	29.1
				/d/ por /r/	5	21	/r/	5	21
				/d/ por /rr/	4	17	/l/	2	8.3
				/l/ por /r/	2	8.3	Grupos /l/	2	8.3
							Grupos /r/	5	21
<b>Mordida abierta anterior</b>	/gl/	2	11	/d/ por /r/	4	21.1	/s/	1	58
								1	
	/rr/	1	5.3	d/ por /rr/	1	5.3	/rr/	1	53
								0	
							/l/	3	16
						/r/	2	11	

En la tabla 16, en lo referente a la sobremordida excesiva, se apreció que la omisión de los fonos /r/ con 17% y /rr/ en un 4.2%. Con relación a la sustitución se observó /l/ por /rr/ y /d/ por /r/ con un 21%, y /d/ por /rr/ con un 17%. Por otro lado, en la distorsión, se evidenció que los fonos /rr/ en un 37.5%, /s/ con un 29.1%, /r/ con un 21% y /l/ con 8.3%. además, se observó que el grupo consonántico de /r/ fue distorsionado en un 21%.

En la mordida abierta anterior, se apreció omisión del grupo consonántico /gl/ con un 11% y el fono /rr/ con un 5.3%. En la sustitución se encontró /d/ por /r/ con un 21.1% y /d/ por /rr/ con un 5.3%. finalmente, se observó que los fonos distorsionados en mayor medida fueron el fono /s/ con un 58%, /rr/ con un 53%, /l/ con un 16% y /r/ con un 11%.

**Tabla 17**

*Los Procesos del Habla en la Relación Vertical*

		Omisión		Sustitución		Distorsión		Cambio de punto articulatorio		Proyección de lengua	
		A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
<b>Adecuada</b>	<b>f</b>	21	6	15	12	14	13	25	2	22	5
	<b>%</b>	77.8	22.2	55.6	44.4	51.9	48.1	92.6	7.4	81.5	18.5
<b>Sobremordida excesiva</b>	<b>f</b>	19	5	11	13	10	14	23	1	19	5
	<b>%</b>	79.2	20.8	45.8	54.2	41.7	58.3	95.8	4.2	79.2	20.8
<b>Mordida abierta anterior</b>	<b>f</b>	15	4	5	14	5	14	18	1	11	8
	<b>%</b>	78.9	21.1	26.3	73.7	26.3	73.7	94.7	5.3	57.9	42.1

*Nota.* A = Ausente; P = Presente; (n = 88)

En la tabla 17, se observa que el proceso de omisión se encuentra en mayor incidencia en la mordida abierta anterior con un 21.1%, seguido de la sobremordida excesiva con un 20.8%.

En lo referente al proceso de sustitución, se evidencia una mayor relación con la mordida abierta anterior con un 73.3%. En el proceso de distorsión, la mordida abierta anterior es la más frecuente con un 73.7%, y la sobremordida excesiva en un 58.3%.

En el proceso de proyección de lengua, la que guarda mayor relación está la mordida abierta anterior con un 42.1%, seguido de la sobremordida excesiva con un 20.8%. además, se evidenció que el cambio de punto articulatorio es el menos frecuente.

**Tabla 18***Maloclusión en la Relación Transversal*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Relación transversal adecuada</b>	84	95.5
<b>Mordida cruzada posterior I</b>	2	2.3
<b>Mordida cruzada posterior D</b>	0	0
<b>Mordida cruzada bilateral</b>	2	2.2
<b>Total</b>	88	100

En la tabla 18, se aprecia que el 95.5% de la muestra presentó una alteración en la mordida cruzada posterior, y el 4.5% presenta una maloclusión con mordida cruzada posterior izquierda y bilateral.

**Tabla 19***Alteraciones en el Habla en la Relación Transversal*

<b>Maloclusión</b>	<b>Omisión</b>			<b>Sustitución</b>			<b>Distorsión</b>		
	<b>Fono</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Fono</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Fono</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Mordida cruzada posterior izquierda</b>		0	0		0	0	/rr/	2	100
<b>Mordida cruzada bilateral</b>		0	0	/d/ por /rr/	1	50	/s/	1	50
				/l/ por /rr/	1	50	/rr/	1	50

En la tabla 19, se observa que la mordida cruzada posterior izquierda no presenta los procesos de omisión ni sustitución, sin embargo, se apreció la distorsión del fono /rr/ en un 100%.

En la mordida cruzada bilateral, no se presentó omisión, pero, se evidenció la sustitución de /d/ por /rr/ y /l/ por /rr/ en 50% respectivamente. Con relación a la distorsión, los fonos /s/ y /rr/ fueron alterados con un 50% de la muestra.

**Tabla 20***Los Procesos del Habla en la Relación Transversal*

<b>Maloclusión</b>		Omisión		Sustitución		Distorsión		Cambio de punto articulatorio		Proyección de lengua	
		<b>A</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>P</b>
<b>Adecuada</b>	<b>f</b>	68	16	36	48	37	47	79	5	62	22
	<b>%</b>	81	19	42.9	57.1	44	56	94	6	73.8	26.2
<b>Mordida cruzada posterior derecha</b>	<b>f</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>%</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mordida cruzada posterior izquierda</b>	<b>f</b>	1	1	0	2	0	2	1	1	2	0
	<b>%</b>	50	50	0	100	0	100	50	50	100	0
<b>Mordida cruzada bilateral</b>	<b>f</b>	2	0	1	1	0	2	1	1	1	1
	<b>%</b>	100	0	50	50	0	100	50	50	50	50

*Nota.* A = Ausente; P = Presente; ( $n = 88$ )

En la tabla 20, el proceso de omisión y sustitución fueron más frecuentes en la mordida cruzada posterior izquierda, con un 50.0%, y el proceso de distorsión se encontró en la misma proporción en la mordida cruzada posterior izquierda y la mordida cruzada bilateral con un 100%. Además, en el proceso de cambio de punto articulatorio, se evidencia similar proporción en la mordida cruzada posterior izquierda y la bilateral con 50.0%.

En lo referente a la proyección de la lengua, se observó que la mordida cruzada posterior bilateral con un 50%.

**Tabla 21***Alteraciones en el Habla en las Tres Relaciones*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Omisión</b>	16	24.2
<b>Sustitución</b>	18	27.3
<b>Distorsión</b>	51	77.3
<b>Cambio de punto articulatorio</b>	7	10.6
<b>Proyección de lengua</b>	23	34.8

En la tabla 21, se observa que el proceso más frecuente es la distorsión con un 73.3%, seguido de la proyección de lengua con un 34.8% y con un 27.3% la sustitución de sonidos. Por otro lado, el

proceso de omisión se encontró en un 24.2% y en una menor frecuencia el cambio de punto articulatorio con un 10.6%.

**Tabla 22**

*Características de la Distorsión*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Lengua interdental anterior</b>	9	17.6
<b>Ausencia/ poca vibración del ápice de la lengua y descenso del dorso</b>	7	13.7
<b>Lengua interdental anterior, ausencia/ poca vibración del ápice de la lengua y descenso del dorso</b>	6	11.8
<b>Ausencia/ poca vibración del ápice de la lengua y elevación del dorso</b>	5	9.8
<b>Ausencia/ poca vibración del ápice de la lengua</b>	4	7.9
<b>Lengua interdental anterior y elevación del dorso</b>	3	5.9
<b>Lengua interdental anterior o ausencia/poca vibración del ápice de la lengua</b>	3	5.9
<b>Elevación del dorso</b>	2	3.9
<b>Descenso del dorso</b>	2	3.9
<b>Lengua interdental lateral</b>	2	3.9
<b>Lengua interdental anterior y vibración múltiple del ápice de la lengua</b>	1	2
<b>Vibración múltiple del ápice de la lengua y elevación del dorso</b>	1	2
<b>Lengua interdental anterior y descenso del dorso</b>	1	2
<b>Lengua interdental lateral y ausencia/poca vibración del ápice de la lengua</b>	1	2
<b>Vibración múltiple del ápice de la lengua</b>	1	2
<b>Total</b>	51	100

En la tabla 22, se observa que las distorsiones están relacionadas en mayor medida la lengua interdental anterior con un 17.6%, seguido de la ausencia/poca vibración del ápice de la lengua y

descenso del dorso con un 13.7%, y de la lengua interdental anterior, ausencia/poca vibración del ápice de la lengua y descenso del dorso con un 11.8%, finalmente la ausencia/poca vibración de la lengua y elevación del dorso con un 9.8%.

**Tabla 23**

*Saliva*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Deglute</b>	68	77.3
<b>Acumulada en la comisura derecha y/o izquierda</b>	8	9.1
<b>Acumulada en el labio inferior</b>	11	12.5
<b>Babea</b>	1	1.1
<b>Total</b>	88	100

En la tabla 23, se aprecia que el 77.3% presenta una adecuada deglución de saliva, y el 12.5% muestra acumulación en el labio inferior, seguido de un 9.1% con acumulación en la comisura derecha y/o izquierda.

**Tabla 24**

*Posición de la Lengua*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Adecuada</b>	42	47.7
<b>En el suelo</b>	19	21.6
<b>Interdental</b>	27	30.7
<b>Total</b>	88	100.0

La tabla 24 muestra que el 47.7% presenta una adecuada posición de la lengua durante el habla, y un 30.7% ubica la lengua en posición interdental, seguido de 21.6% que ubica la lengua en el suelo de la boca.

**Tabla 25**

*Apertura de la Boca*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Adecuada</b>	72	81.8
<b>Reducida</b>	16	18.2
<b>Total</b>	88	100.0

La tabla 25 visualiza que el 81.8% presenta una apertura adecuada de la boca, y el 18.2% una apertura reducida.

**Tabla 26**

*Movimiento de la Mandíbula*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Trayectoria adecuada</b>	87	98.9
<b>Desvío a la izquierda</b>	1	1.1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

En la tabla 26, se observa que le 98.9% presenta una trayectoria adecuada en el movimiento de la mandíbula, y en un menor porcentaje muestra un desvío hacia la izquierda de la mandíbula.

**Tabla 27**

*Movimiento de los Labios*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Adecuado</b>	75	85.2
<b>Reducido</b>	13	14.8
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 27, se aprecia que el 85.2% presenta un adecuado movimiento de labios, y un 14.8% muestra un movimiento reducido durante el habla.

**Tabla 28**

*Movimiento de la Lengua*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Adecuado</b>	74	84.1
<b>Reducido</b>	13	14.8
<b>Exagerado</b>	1	1.1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>

La tabla 28 muestra que el 84.1 % presenta un adecuado movimiento de la lengua, y el 14.8% un movimiento reducido, seguido de 1.1% un movimiento exagerado.

## 4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto a la relación entre maloclusión y alteraciones en el habla, es importante resaltar que de los niños evaluados un 25% no presentan alteraciones en el habla.

En el estudio de Peña et al. (2014), se destaca un alto porcentaje de niños con sobremordida excesiva, además, de problemas de articulación, coincidiendo con los resultados obtenidos en la relación vertical, donde la sobremordida excesiva se presentó como la maloclusión con la mayor prevalencia. También, en dicho estudio, se evidenció que las alteraciones en el plano transversal son las menos comunes, coincidiendo con lo observado, en donde solo un reducido número de la muestra evidencian estas características. Por otro lado, difiere con la investigación de Chávez (2023) en donde la mordida abierta anterior se presentó en mayor medida en esta relación.

En relación con la mordida borde a borde, se apreció una correlación directa con alteraciones en los fonos /rr/, /s/, /r/, la omisión de los fonos /rr/ y /l/, así como los grupos consonánticos de /r/ como /br/, /tr/ y /gr/, y los procesos de sustitución de /l/ por /rr/, /d/ por /r/ y /d/ por /rr/. Lo que coincide con el estudio Huamaccto (2023), en el cual menciona que los fonos alterados más frecuentemente fueron /s/, /l/ y /r/, sin embargo, difieren con Chávez (2023), en donde consideró a los fonos /s/, /r/, /rr/ y /l/ alterados con menor frecuencia.

Con respecto a la sobresaliencia excesiva se encontró que los fonos con mayor porcentaje de distorsión fueron /rr/, /s/, /r/ y /l/, concordando con la investigación de Chávez (2023), en donde destaca la alteración de los fonos /s/, /r/ y /rr/.

En la relación a la mordida cruzada anterior destaca la alteración de los fonos /s/, /rr/, lo cual coincide con el hallazgo de Huamaccto (2023), donde considera al fono /rr/ como uno de los fonos más alterados.

En la relación vertical, se determinó que la sobremordida excesiva se encuentra relacionada con la distorsión de los fonos /rr/, /s/, /r/, /l/, y de los grupos consonánticos de /r/ y /l/, y la sustitución de /l/ por /rr/, /d/ por /r/, /d/ por /rr/ y /l/ por /r/, presentando similitud con la investigación de Huamaccto (2023), donde encontró que los fonos alterados con mayor frecuencia en dicha maloclusión son /s/, /l/ y /r/.

En el actual estudio se determinó que la mordida abierta anterior guarda mayor relación con la distorsión de /s/, /rr/, /l/ y /r/ y la sustitución de /d/ por /r/ y /d/ por /rr/, coincidiendo con Chávez (2023), en donde destaca como los fonos más alterados a /s/, /r/ y /rr/. Asimismo, coincide con el estudio de Keyser et al., (2022), en donde encontró que este tipo de maloclusión estaba linealmente relacionada con el grado de distorsión de determinados fonos.

En la relación transversal, siendo la mordida cruzada posterior derecha e izquierda y la mordida

cruzada posterior bilateral donde las alteraciones en los fonos presentaron una frecuencia mínima, coincidiendo con Chávez (2023), la cual no encontró relación significativa.

Por otro lado, Vélez (2020), evidenció una relación directa entre maloclusión y alteraciones en la articulación de los fonos dentales y dentolabiales como /d/, /f/ y /t/, a diferencia de lo hallado, como las distorsiones de los sonidos linguoalveolares de /s/, /r/, /rr/ y /l/ con significativos porcentajes en la mordida borde a borde, sobresalencia excesiva, sobremordida excesiva y mordida abierta anterior.

Por otra parte, entre las alteraciones del habla se halló que la distorsión y la proyección de la lengua fueron las más usuales lo cual se ajusta con el trabajo de Chahuayo (2020), donde destacó al proceso de distorsión. También, entre los fonos distorsionados con mayor frecuencia en su investigación destacaron el fono /rr/, /r/ y los grupos consonánticos de /r/, lo cual coincide con el actual estudio y con la investigación de Flores (2019) resaltando al proceso de distorsión de /rr/.

En lo que respecta a los procesos de sustitución más usuales, se encontró /l/ por /rr/, /d/ por /rr/, /d/ por /r/, /l/ por /r/, coincidiendo con Chahuayo (2020).

En lo que respecta a la investigación de Benavides (2017), concluyó que los sonidos más alterados fueron los linguoalveolares como /s/, /r/, /rr/ y las sílabas trabadas /br/, /cr/, /dr/, /fr/, /gr/, /pr/ y /tr/, este resultado coincide con lo encontrado, ya que la distorsión de /rr/, /s/ y /r/ son los más frecuentes entre las maloclusiones en las tres relaciones estudiadas, además, de los grupos consonánticos de /r/ con la mayor presencia dentro de la relación horizontal. Asimismo, Amr- Rey et al. (2022), identificó que las alteraciones en la oclusión estaban directamente relacionadas con problemas en la articulación de los fonos /s/, /r/ y /rr/ de manera más significativa, encajando con lo obtenido, sin embargo, es importante destacar que el fono /l/ fue alterado en un porcentaje significativo en la mordida borde a borde y en la mordida abierta anterior.

Finalmente, en relación con la ubicación de la lengua, se halló que la posición interdental, seguido de la lengua en el suelo, fueron las más comunes, a diferencia de lo encontrado por Huamaccto (2023), quien evidenció que la posición de lengua en el suelo fue la más frecuente, seguida de la posición interdental.

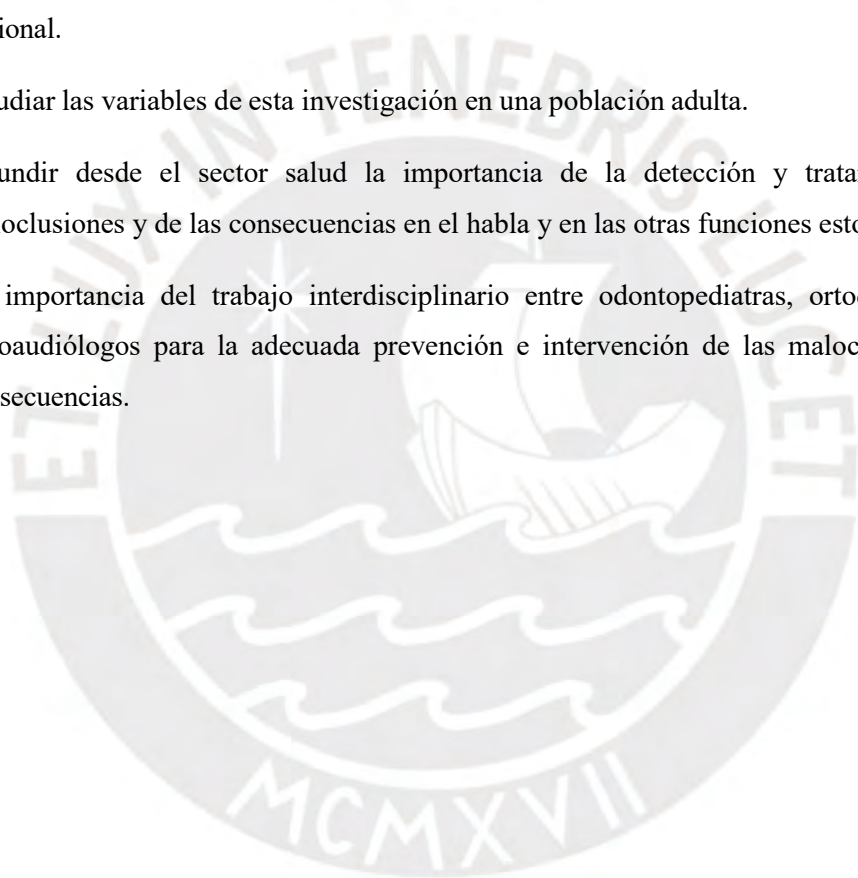
En el presente estudio, se evidencia una relación significativa entre las maloclusiones y las alteraciones en el habla, por lo tanto, es importante establecer estrategias de prevención para un diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en la población, dada su alta prevalencia. Además, se ha podido establecer la asociación de determinados tipos de maloclusiones y la afectación de sonidos específicos, lo cual permitiría la intervención oportuna de estas dificultades articulatorias.

## CONCLUSIONES

- El protocolo MBGR adaptado al español cuenta con validez de contenido por el método de juicio de expertos, el instrumento se considera válido para su aplicación.
- Los niños con maloclusión dentaria en su mayoría presentan alteraciones en el habla.
- En la relación horizontal, la maloclusión más frecuente es la sobresaliencia excesiva, seguida por la mordida borde a borde.
- En la relación vertical, la sobremordida excesiva es la más frecuente, seguida de la mordida abierta anterior.
- Las alteraciones en la relación transversal son las menos frecuentes.
- La distorsión es el proceso más observado con relación a las maloclusiones.
- El proceso de distorsión asociado a la lengua interdental anterior, seguido de la ausencia o poca vibración del ápice de la lengua, fueron los más destacados.
- Las maloclusiones presentan una relación directa con la posición interdental de la lengua y en el suelo de la boca.
- Los sonidos con mayor frecuencia de alteración, se observó en los linguoalveolares como: /rr/, /s/, /r/ y /l/, además de los grupos consonánticos de /r/ y /l/.
- Entre las sustituciones más frecuentes, se apreció los siguientes: /l/ por /rr/, /d/ por /r/, /d/ por /rr/, y /l/ por /r/.
- En la relación vertical, se observó que la mordida abierta anterior presenta una mayor relación con el proceso de proyección de lengua.
- La distorsión del fono /rr/ se correlaciona con la ausencia o poca vibración del ápice de la lengua.

## RECOMENDACIONES

- Realizar una investigación similar en otras regiones del país para tener una visión más amplia de la prevalencia de las maloclusiones y su relación con el habla.
- Brindar talleres informativos dirigidos a padres de familias y profesores para la adecuada prevención e intervención oportuna de estas alteraciones en los centros educativos a nivel nacional.
- Estudiar las variables de esta investigación en una población adulta.
- Difundir desde el sector salud la importancia de la detección y tratamiento de las maloclusiones y de las consecuencias en el habla y en las otras funciones estomatognáticas.
- La importancia del trabajo interdisciplinario entre odontopediatras, ortodoncista y los fonoaudiólogos para la adecuada prevención e intervención de las maloclusiones y sus consecuencias.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar González, C., y Oropeza Sosa, G. (2016). Cierre De Mordida Cruzada Telescópica Posterior Bilateral Con El Uso De Barra Palatina Y Topes Posteriores. *Revista Mexicana De Ortodoncia.*, 4(2), 113–120. [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
- Aguirre, J. y Espinoza, J. (2022). Biomecánica en el tratamiento ortodóntico de la mordida profunda anterior. *Especialidades odontológicas Ug*, 5(2), 1-8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9016556>
- Alcaraz, C. Bordón, J. Ríos, D. (2012). Frecuencia de la mordida abierta anterior en escolares del primero al noveno grado y sus factores asociados. *Pediatría. In Pediatría (Asunción). Sociedad Paraguaya de Pediatría.*
- Álvarez, J., Santiago, J. y Monjaras, A. (2023). Maloclusiones. Problemas de Salud Bucodental. Revisión Narrativa. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Volumen 12, 79-84. <https://doi.org/10.29057/icsa.v12i23.11177>
- Amr-Rey, O., Sánchez-Delgado, P., Salvador-Palmer, R., Cibrián, R., & Paredes-Gallardo, V. (2022). Association between malocclusion and articulation of phonemes in early childhood. *Angle Orthodontist*, 92(4), 505–511. <https://doi.org/10.2319/043021-342.1>
- Aguilar González, C., & Oropeza Sosa, G. (2016). Cierre De Mordida Cruzada Telescópica Posterior Bilateral Con El Uso De Barra Palatina Y Topes Posteriores. *Revista Mexicana de Ortodoncia.*, 4(2), 113–120. [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
- Araújo, A., Coelho, P., Tavares, M., Soares, A., & Morais, L. (2019). Relación entre mordida cruzada posterior unilateral y hábitos bucales deletéreos en preescolares de un municipio del sudoeste del Bahía. *Rev. odontopediatría*, 9(1), 39–47.
- Bosch Galceran, L. (1983). *El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación.*
- Carvajal N., H. CM. (2020). *Asociación de dislalias y maloclusiones.* <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/3216/3/2020NataliaCarvajalNarvaez.pdf>
- Keyser, M. M. B., Lathrop, H., Jhingree, S., Giduz, N., Bocklage, C., Couldwell, S., Oliver, S.,
- Mato González, A., Pérez Mendoza, L., Rodríguez Fuego, M. del C., & González Gutiérrez, A. (2016). Revista de ciencias médicas de Pinar del Río. En *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* (Vol. 20, Número 4). 1999, Editorial Ciencias Médicas. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942016000400011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000400011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Marchesan, I. (2002). *Fundamentos de Fonoaudiología. Aspectos Clínicos de Motricidad Oral.* Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana. <https://es.scribd.com/doc/211784941/Fundamentos-de-Fonoaudiologia>

- Marchesan, I. (2004). Alterações de fala de origem músculoesquelética. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo. Roca. Pulso Editorial, pp. 243-249. <http://ardilladigital.com/documentos/educacion%20especial/logopedia/trastornos%20lenguaje/general/Distinguiendo%20alteraciones%20del%20Habla%20y%20del%20L%20%20Luis%20Zorzi%20-%20art.pdf>
- Marchesan, I. (2015). Sons da fala e marcadores individuais. Identificação de Falantes. São Paulo. <https://es.scribd.com/document/751997766/2015-Marchesan-IQ-Sons-da-fala-e-marcadores-individuais-Cap-8-p103-117>
- Moss, K., Frazier-Bowers, S., Phillips, C., Turvey, T., Blakey, G., White, R., Zajac, D., Mielke, J., & Jacox, L. A. (2022). Impacts of Skeletal Anterior Open Bite Malocclusion on Speech. *Face*, 3(2), 339–349. <https://doi.org/10.1177/27325016221082229>
- Rivera, L. L. B., Castillo, K. J. G., & Toloza, G. M. S. (2019). Asociación entre maloclusiones y trastornos del lenguaje. *Odontología Sanmarquina*, 22(2), 126–131. <https://doi.org/10.15381/os.v22i2.16225>
- Ruiz López, C. del C., & Sáez Espínola, G. (2015). Corrección de mordida cruzada anterior con ortopedia Orthopedic correction of an anterior cross-bite. 239-248, 3, 239–248. [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
- Sociedad Paraguaya de Pediatría., C., Bordón Sosa, J., & Ríos, D. (2012). Pediatría. En *Pediatría (Asunción)* (Vol. 39, Número 2).— Sociedad Paraguaya de Pediatría. [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1683-98032012000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032012000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I., Guzmán, M., Leal, G., Guitar, B. & Junqueira Bohnen, A. (2016). Trastornos del habla, de los fundamentos a la evaluación. Editorial EOS. Madrid, España.
- Vélez, C. (2020). Trastornos en la producción de fonemas y su asociación con la maloclusión. Riobamba, 2019. Universidad Nacional del Chimborazo.

**ANEXOS**



## PROTOCOLO MBGR HISTORIA CLÍNICA MIOFUNCIONAL OROFACIAL

Marchesan IQ, Berretin-Felix G, Genaro KF, Rehder MI- *versión 2019*  
Traducido y adaptado al español por Fiorella Calle - Martha Valencia

Nombre: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Fecha de examen: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Edad: \_\_\_ años \_\_\_ meses FN: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Informante: \_\_\_\_\_ Grado de parentesco: \_\_\_\_\_

**Estudia:** ( ) sí - En qué año: \_\_\_\_\_ ( ) no - Hasta qué año estudió: \_\_\_\_\_

**Trabaja:** ( ) sí - En qué: \_\_\_\_\_ ( ) no

**Trabajó:** ( ) sí - En qué: \_\_\_\_\_ ( ) no

**Actividad física:** ( ) sí - Cuál: \_\_\_\_\_ ( ) no

<b>Dirección:</b> _____	<b>N.º</b> _____	<b>Urbanización</b> _____
<b>Distrito:</b> _____	<b>Ciudad/Departamento:</b> _____	
<b>Teléfono:</b> Casa:( ) _____	Trabajo:( ) _____	Celular:( ) _____
<b>Correo electrónico:</b> _____		
<b>Nombre del padre:</b> _____		<b>Nombre de la madre:</b> _____
<b>Hermanos:</b> ( ) no ( ) sí - Cuántos: _____		

**¿Quién lo derivó para fonoaudiología?** (*nombre, especialidad, teléfono*):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Motivo de consulta:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Otras consultas relacionadas a:** (0) no (1) a veces (2) sí

( ) labios	( ) lengua	( ) succión	( ) masticación	( ) deglución
( ) respiración	( ) habla	( ) frenillo lingual	( ) voz	( ) audición
( ) aprendizaje	( ) estética facial	( ) postura	( ) oclusión	( ) cefalea
( ) ruido en la ATM	( ) dolor en la ATM	( ) dolor en el cuello	( ) dolor en los hombros	
( ) dificultad al abrir la boca	( ) dificultad en movilizar la mandíbula hacia los lados			

**Antecedentes familiares**

no  sí - Cuál: \_\_\_\_\_

**Complicaciones**

**En la gestación:**  no  sí - Cuál: \_\_\_\_\_

**En el nacimiento:**  no  sí - Cuál: \_\_\_\_\_

**Desarrollo motor**

**Sentarse:**  normal  alterado - Edad: \_\_\_\_\_

**Caminar:**  normal  alterado - Edad: \_\_\_\_\_

**Tiene dificultad motora para:** (0) no (1) a veces (2) sí

( ) manejar bicicleta ( ) correr ( ) amarrarse los zapatos ( ) vestirse ( ) abotonarse ( ) otros: \_\_\_\_\_

### Problemas de salud

	Cuál	Tratamiento	Medicamento
<b>Neurológico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Ortopédico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Metabólico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Digestivo:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Hormonal:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		

Otros problemas: \_\_\_\_\_

### Problemas respiratorios

	Frecuencia	Tratamiento	Medicamento
<b>Resfriados frecuentes*:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Problemas de garganta:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Amigdalitis:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Halitosis:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Asma:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Bronquitis:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Neumonía:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Rinitis:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Sinusitis:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Obstrucción nasal:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Prurito nasal:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Rinorrea:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		
<b>Estornudos:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí		

\*Resfriado frecuente (alteración de la vía aérea superior): Hasta los 5 años: Por encima de 12 episodios/año  
Entre 6 a 12 años: Por encima de 6 episodios/año

Otros problemas: \_\_\_\_\_

### Sueño

<b>Agitado:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Interrumpido:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Ronca:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Resuena:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Sialorrea:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Apnea:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Ingesta de agua por la noche:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Boca abierta al dormir:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Boca seca al despertar:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Dolores en la cara al despertar:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Mano apoyada sobre el rostro:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí: [ ] D [ ] I
<b>Postura:</b>	<input type="checkbox"/> decúbito lateral	<input type="checkbox"/> decúbito dorsal	<input type="checkbox"/> decúbito ventral

Otros problemas: \_\_\_\_\_

### Tratamientos

	Motivo	Profesional
<b>Fonoaudiológico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> realizado <input type="checkbox"/> actualmente	
<b>Médico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> realizado <input type="checkbox"/> actualmente	
<b>Psicológico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> realizado <input type="checkbox"/> actualmente	
<b>Fisioterapéutico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> realizado <input type="checkbox"/> actualmente	
<b>Quirúrgico:</b>	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí - Cuál: _____	Cuándo: _____

<b>Odontológico:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> realizado	<input type="checkbox"/> actualmente
Procedimiento: [ ] endodoncia [ ] prótesis [ ] implante [ ] aparato fijo [ ] aparato removible			

Otros tratamientos: \_\_\_\_\_

### Lactancia

<b>Pecho:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí – Hasta cuándo: _____
<b>Biberón:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí – Hasta cuándo: _____

### Alimentación – dificultad para introducir

<b>Vaso:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí (describir): _____
<b>Sabores:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí (describir): _____
<b>Consistencias:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí (describir): _____

### Alimentación actual

	cuáles		
<b>Frutas:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Verduras:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Legumbres:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Cereales (arroz, pasta, trigo):</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Menestras (frejoles, lentejas, alverjitas):</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Carnes:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Leche y derivados:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Azúcares:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí

### De manera general, ingiere alimentos predominantemente:

<input type="checkbox"/> líquidos	<input type="checkbox"/> pastosos	<input type="checkbox"/> sólidos
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

### La mayoría de las veces, cómo y dónde come las comidas:

<b>Sin otra actividad:</b>	<input type="checkbox"/> en la mesa	<input type="checkbox"/> en el sofá	<input type="checkbox"/> en el suelo	<input type="checkbox"/> en la cama
<b>Leyendo:</b>	<input type="checkbox"/> en la mesa	<input type="checkbox"/> en el sofá	<input type="checkbox"/> en el suelo	<input type="checkbox"/> en la cama
<b>Viendo TV:</b>	<input type="checkbox"/> en la mesa	<input type="checkbox"/> en el sofá	<input type="checkbox"/> en el suelo	<input type="checkbox"/> en la cama
<b>Haciendo una tarea:</b>	<input type="checkbox"/> en la mesa	<input type="checkbox"/> en el sofá	<input type="checkbox"/> en el suelo	<input type="checkbox"/> en la cama
<b>En frente de la computadora:</b>	<input type="checkbox"/> en la mesa	<input type="checkbox"/> en el sofá	<input type="checkbox"/> en el suelo	<input type="checkbox"/> en la cama

### Masticación

<b>Lado:</b>	<input type="checkbox"/> bilateral	<input type="checkbox"/> unilateral - [ ] D [ ] I	
<b>Labios:</b>	<input type="checkbox"/> cerrados	<input type="checkbox"/> entreabiertos	<input type="checkbox"/> abiertos
<b>Ruido:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Ingesta de líquido durante las comidas:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Dolor o molestia durante la masticación:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí - [ ] D [ ] I
<b>Ruido articular:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí - [ ] D [ ] I
<b>Dificultad para masticar:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Cuál: _____	
<b>Escape de alimentos durante la masticación:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	

Otros problemas: \_\_\_\_\_

### Mastica los alimentos:

<input type="checkbox"/> adecuadamente	<input type="checkbox"/> poco	<input type="checkbox"/> mucho
--	-------------------------------	--------------------------------

### Velocidad masticatoria

	Semejante	más rápido	más despacio
<b>En comparación con la familia:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>En comparación con los amigos:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Capacidad masticatoria** (grado de satisfacción del paciente en relación con su masticación)

<input type="checkbox"/> óptima	<input type="checkbox"/> buena	<input type="checkbox"/> regular	<input type="checkbox"/> mala	<input type="checkbox"/> pésima
---------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

### Deglución

<b>Dificultad:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Ruido:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Atoros:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Odinofagia (dolor al deglutir):</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Reflujo nasal:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Escape anterior:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Carraspera:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Tos:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Residuos después de la deglución:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí

Otros problemas: \_\_\_\_\_

### Hábitos orales

<b>Chupón:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Hasta cuándo: _____	[ ] común	[ ] ortopédico
<b>Succión de dedo:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Hasta cuándo: _____		
<b>Succión de lengua:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Hasta cuándo: _____		
<b>Humedecer los labios:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Edad: _____		
<b>Fumar:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Cuántos cigarros/día: _____		

Otros hábitos: \_\_\_\_\_

### Hábitos de mordida

<b>Bruxismo (rechinar los dientes):</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - [ ] diurno [ ] nocturno
<b>Apretar los dientes:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Cuándo: _____
<b>Onicofagia (morder las uñas):</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Cuándo: _____
<b>Morder la mucosa oral:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Cuándo: _____
<b>Morder objetos:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Cuál: _____ Cuándo: _____

Otros hábitos: \_\_\_\_\_

### Hábitos de postura

<b>Interposición del labio inferior:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí
<b>Protruir la mandíbula:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí
<b>Apoyar la mano en la mandíbula:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - [ ] D [ ] I
<b>Apoyar la mano en la cabeza:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - [ ] D [ ] I
<b>Usar mucho la computadora:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Postura: _____
<b>Usar mucho el celular:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - Postura: _____

Otros hábitos: \_\_\_\_\_

### Habla

<b>Omisión:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Sustitución:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Inteligibilidad perjudicada:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Inteligibilidad perjudicada al teléfono:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Salivación excesiva:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Disminución de la amplitud del movimiento mandibular:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> a veces	<input type="checkbox"/> sí
<b>Interposición de lengua:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí - [ ] anterior [ ] lateral. Cuáles fonos: _____	

Otros problemas: \_\_\_\_\_

### Comunicación

<b>Intencionalidad afectada:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí
----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------



Fonoaudiólogo: \_\_\_\_\_

**PROTOCOLO MBGR**  
**EXAMEN CLÍNICO MIOFUNCIONAL OROFACIAL CON PUNTAJES**

Marchesan IQ, Berretin-Felix G, Genaro KF, Rehder MI - Versión 2019  
Traducido y adaptado al español por Fiorella Calle - Martha Valencia

Nombre: \_\_\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_

Fecha de Examen: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Edad: \_\_\_ años y \_\_\_ meses

FN: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Peso corporal: \_\_\_ kg

Altura corporal: \_\_\_ m

IMC: \_\_\_ (peso[kg]/estatura[m]<sup>2</sup>)

**1. POSTURA CORPORAL** (*observar al paciente de pie y sin zapatos*)

**Cabeza** [flexión y extensión = sí] [rotación = no] [inclinación = tal vez]

<b>Frontal:</b> ( ) normal ( ) rotación D ( ) rotación I ( ) inclinación D ( ) inclinación I
<b>Lateral:</b> ( ) normal ( ) anteriorizada ( ) flexión ( ) extensión

**Hombros**

<b>Frontal:</b> ( ) normal ( ) elevado D ( ) elevado I
<b>Lateral:</b> ( ) normal ( ) anteriorizados

Observación: \_\_\_\_\_

**2. MEDIDAS FACIALES, DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES Y DE LA OCLUSIÓN**

**Cara** (*tomar cada medida 3 veces con el paquímetro y calcular la media - el paciente debe mantener los labios en contacto*)

	1ª medida (mm)	2ª medida (mm)	3ª medida (mm)	Media (mm)
Tercio medio de la cara ( <i>glabella a subnasal</i> )				
Tercio inferior de la cara ( <i>subnasal a gnation</i> )				
Altura de la cara - A ( <i>glabella a gnation</i> ) (suma del tercio medio con el inferior)				
Ancho de la cara - AN ( <i>prominencias de los arcos cigomáticos - esa medida será más exacta con el paquímetro (calibrador de vernier) o con el paquímetro adaptado con prolongación de 10 centímetros</i> )				
Canto externo del ojo derecho a la comisura derecha del labio				
Canto externo del ojo izquierdo a la comisura izquierda del labio				
Labio superior ( <i>subnasal al punto más inferior del labio superior</i> )				
Labio inferior ( <i>del punto más superior del labio inferior al gnation</i> )				

**Movimientos mandibulares y oclusión** (*usar calibrador y lápiz, tomar cada medida 3 veces y calcular la media*)

	1ª medida (mm)	2ª medida (mm)	3ª medida (mm)	Media (mm)
<b>Traspase vertical – TV (OVERBITE)</b> ( <i>con los dientes en oclusión, marcar en el vestibular de los incisivos inferiores la cara incisal de los incisivos superiores y medir la distancia de esa marcación hasta la cara incisal de los incisivos inferiores; en la mordida abierta, medir la distancia entre las caras incisales de los dientes incisivos superiores e inferiores en el plano vertical y el resultado obtenido será negativo</i> ) ( <i>Overbite: valor normal 2-3mm, valores mayores indican mordida profunda anterior y valores menores o negativos indican mordida abierta anterior</i> )				
<b>Traspase horizontal - TH (OVERJET)</b> ( <i>medir la distancia entre las caras incisales de los incisivos superiores e inferiores en el plano horizontal</i> ) ( <i>Overjet: el valor normal es de 3mm</i> ).				
<b>Lateralidad mandibular derecha</b> ( <i>marcar la línea media dentaria de la arcada superior en la arcada inferior, llevar la mandíbula para la derecha y medir la distancia entre la marcación y la línea media superior</i> )				

<b>Lateralidad mandibular izquierda</b> (marcar la línea media dentaria de la arcada superior en la arcada inferior, llevar la mandíbula para la izquierda y medir la distancia entre la marcación y la línea media superior)				
<b>Distancia interincisal máxima activa - DIMA</b> (del incisivo central o lateral superior al inferior con la máxima apertura de la boca)				
<b>Apertura de la boca (DIMA + TV)</b>				
DIMA con el ápice de la lengua tocando la papila incisiva ( <b>DIMALP</b> )				
Calcular: $\frac{(DIMALP) \times 100}{DIMA}$				

### 3. EXAMEN EXTRAORAL [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LA CARA, LABIOS Y MASETEROS (mejor resultado = 0 y peor = 30)

**Cara** [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LAS NORMAS FRONTAL Y LATERAL (mejor resultado = 0 y peor = 15)

(Observar al paciente de pie y sin zapatos)

**Norma frontal** [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE ANÁLISIS FACIAL NUMÉRICO Y SUBJETIVO (mejor resultado = 0 y peor = 13)

**Análisis facial numérico** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 3)

<b>Tipo facial</b>			
Comparar la altura (A) con el ancho (An): (0) media (A semejante a An)	(1) larga (A > An)	(1) corta (An > A)	
<b>Proporción facial</b>			
Comparar el tercio medio con el inferior: (0) semejantes	(1) tercio inferior mayor	(1) tercio inferior menor	
Comparar la distancia del canto externo del ojo a la comisura labial D con la I:	(0) semejante	(1) asimétrica	

**Análisis facial subjetivo** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 10)

	Simétrico	Asimétrico	Describir
<b>Plano infraorbitario</b>	(0)	(1)	
<b>Región cigomática</b>	(0)	(1)	
<b>Alas de la nariz</b>	(0)	(1)	
<b>Mejillas</b>	(0)	(1)	
<b>Surco nasolabial</b>	(0)	(1)	
<b>Labio superior</b>	(0)	(1)	
<b>Comisura de los labios</b>	(0)	(1)	
<b>Labio inferior</b>	(0)	(1)	
<b>Mentón</b>	(0)	(1)	
<b>Mandíbula (cuerpo y rama mandibular)</b>	(0)	(1)	

**Norma lateral** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 2)

<b>Patrón facial:</b> (0) patrón I (recto)	(1) patrón II (convexo)	(1) patrón III (cóncavo)
<b>Ángulo nasolabial:</b> (0) próximo a 90° - 110°	(1) agudo (< 90°)	(1) obtuso (> 110°)

Observación: \_\_\_\_\_

**Labios** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 13)

<b>Pastura habitual:</b> (0) cerrados	(1) cerrados con tensión	(2) alterna abiertos y cerrados
(2) entreabiertos	(2) cerrados con contacto dentario	(3) abiertos
<b>Forma:</b> - Superior: (0) normal (1° arco de cupido)	(1) en ala de gaviota (1° y 2° arcos de cupido)	
- Inferior: (0) normal	(1) con eversión leve	(2) con eversión acentuada
<b>Tamaño del superior:</b> (0) cubre 2/3 de los incisivos	(1) cubre más que 2/3	(1) cubre menos que 2/3
(0) 1/2 de la medida del inferior	(1) > 1/2 de la medida del inferior	(2) < 1/2 de la medida del inferior
<b>Mucosa externa:</b> (0) normal	(1) con saliva	(1) reseca
		(2) con heridas

Observación: \_\_\_\_\_

**Masetero** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 2) (evaluar por observación visual y palpación)

<b>En reposo:</b> (0) relajado	(1) contraído (apretamiento dentario)
<b>Contracción isométrica:</b>	(0) simultánea
	(1) primero lado D
	(1) primero lado I

Observación: \_\_\_\_\_

### 4. EXAMEN INTRAORAL [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LABIOS, MEJILLAS, LENGUA, PALADAR, TONSILAS, DIENTES Y OCLUSIÓN

(mejor resultado = 0 y peor = 61)

**Labios [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 5)

<b>Mucosa interna:</b> (0) normal	(1) con marcas dentarias	(2) con heridas
<b>Frenillo superior:</b> Fijación en el borde alveolar: (0) adecuada	(1) baja	
Grosor: (0) adecuado	(1) alterado (describir):	

Observación: \_\_\_\_\_

**Mejillas [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 8)

<b>Mucosa:</b> (0) normal	(1) marcas dentarias/aparato D	(1) línea alba D	(2) herida D
	(1) marcas dentarias/aparato I	(1) línea alba I	(2) herida I

Observación: \_\_\_\_\_

**Lengua [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 20)

<b>Postura habitual:</b> <input type="checkbox"/> no observable	(1) en el piso	(1) punta baja y dorso alto	(1) interdental:
<b>Simetría:</b> (0) sí	(1) no (describir):		
<b>Ancho:</b> (0) adecuado	(1) disminuido	(2) aumentado	
<b>Grosor:</b> (0) adecuado	(1) aumentado		
<b>Mucosa:</b> (0) normal	(1) geográfica	(1) fisurada	(2) herida (región): _____
(1) marcada por dientes (región): _____	(1) marcada por aparato (región): _____		
<b>Frenillo:</b> Fijación: en el piso: (0) entre las carúnculas	(1) en la cresta alveolar	(2) en el ápice	
en la lengua: (0) parte media	(1) entre la parte media y el ápice	(3) no se eleva	
<b>Forma del ápice al elevar la lengua:</b> (0) redondeada	(1) cuadrada o rectangular	(1) ligera grieta en el ápice	
	(2) forma de corazón	(3) no se eleva	
<b>Otras características:</b> (0) no hay	(1) sumergido	(1) espeso	(1) fibroso

Observación: \_\_\_\_\_

**Paladar [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 8)

<b>Duro:</b> Profundidad: (0) adecuada	(1) reducida (bajo)	(2) aumentada (alto)
Ancho: (0) adecuado	(1) aumentado (ancho)	(2) reducido (estrecho)
<b>Velo del Paladar:</b> Simetría: (0) presente	(1) ausente (describir): _____	
Extensión: (0) adecuada	(1) largo	(2) corto
<b>Úvula:</b> (0) adecuada	(1) alterada (describir):	

Observación: \_\_\_\_\_

**Amígdalas palatinas [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 4)

<b>Presencia:</b> <input type="checkbox"/> presentes	<input type="checkbox"/> removidas	<input type="checkbox"/> no observables
<b>Tamaño:</b> (0) adecuado	(1) hipertrofia D	(1) hipertrofia I
<b>Coloración:</b> (0) adecuada	(1) hiperemia D	(1) hiperemia I

Observación: \_\_\_\_\_

**Dientes [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 5)

<b>Dentición:</b> <input type="checkbox"/> decidua	<input type="checkbox"/> mixta	<input type="checkbox"/> permanente
<b>N.º de dientes:</b> superior D: _____	superior I: _____	inferior D: _____ inferior I: _____
<b>Ausencia dentaria:</b> (0) ausente	(1) presente (elementos):	
<b>Salud oral:</b> Dientes: (0) buena	(1) regular	(2) mala
Encías: (0) buena	(1) regular	(2) mala
<b>Uso de prótesis:</b> <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> removible	<input type="checkbox"/> fija <input type="checkbox"/> parcial <input type="checkbox"/> total

Observación: \_\_\_\_\_

**Oclusión [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 11)

<b>Línea media:</b> (0) adecuada	(1) desviada D	(1) desviada I		
<b>Clasificación de Angle:</b>	Lado D: (0) Clase I	(1) Clase II div. 1	(1) Clase II div. 2	(1) Clase III
	Lado I: (0) Clase I	(1) Clase II div. 1	(1) Clase II div. 2	(1) Clase III
<b>Guía de desoclusión:</b> (0) presente	(1) ausente D	(1) ausente I		
<b>Relación horizontal:</b>	(0) adecuada [TH entre 1 y 3 mm]	(1) sobresaliencia excesiva [TH > 3 mm]		
	(1) mordida borde a borde [TH = 0 mm]	(1) mordida cruzada anterior [TH < 0 mm]		
<b>Relación vertical:</b>	(0) adecuada [TV entre 1 a 3 mm]	(1) sobremordida excesiva [TV > 3 mm]	(1) mordida abierta posterior D	
	(1) mordida borde a borde [TV = 0 mm]	(1) mordida abierta anterior [TV < 0 mm]	(1) mordida abierta posterior I	
<b>Relación transversal:</b> (0) adecuada	(1) mordida cruzada posterior D	(1) mordida cruzada posterior I		
<b>Uso de aparato:</b> <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> removible	<input type="checkbox"/> fijo		

Observación: \_\_\_\_\_

### 5. MOVILIDAD [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LABIOS, LENGUA, VELO DEL PALADAR Y MANDÍBULA (mejor resultado = 0 y peor = 68)

**Labios [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 27) (el paciente debe mantener los dientes ocluidos\*)

	Realiza	Alteración discreta	Alteración grave	No realiza
<b>Protrusión de los labios cerrados*:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Retracción de los labios cerrados*:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Protrusión de los labios abiertos*:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Retracción de los labios abiertos:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Protrusión de labios cerrados hacia la D*:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Protrusión de labios cerrados hacia la I*:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Protruir cerrados y alternancia para la D/I*:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Estallido de los labios protruidos:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Estallar los labios retraídos:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)

Observación: \_\_\_\_\_

**Lengua [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 24)

	Adecuada	Alteración pequeña	Alteración grande	Ausente
<b>Protruir la lengua:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Tocar el ápice secuencialmente en las comisuras D/I y en los labios S/I:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Tocar el ápice en la papila incisiva:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Tocar el ápice en la mejilla D:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Tocar el ápice en la mejilla I:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Estallido del ápice:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Succionar la lengua en el paladar:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)
<b>Vibrar la lengua:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)

Observación: \_\_\_\_\_

**Velo palatino [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 4)

	Adecuada	Reducida	Ausente
<b>Emisión de la vocal "a" repetidamente:</b>	(0) D (0) I	(1) (1) I D	(2) (2) I D

Observación: \_\_\_\_\_

**Mandíbula [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 13)

	Adecuada	Reducida	Aumentada	No realiza	Con desvío	Con ruido	Con dolor
<b>Apertura de la boca:</b>	(0)	(1)	(1)	(2)	(1) D (1) I	(1)	(1)
<i>VALORES ESPERADOS: niños = 35 a 50 mm / adulto = 40 a 55 mm</i>							
<b>Cierre de boca:</b>	(0)	-	-	-	(1) D (1) I	(1)	(1)
<b>Lateralidad a la D:</b>	(0)	(1)	(1)	(2)	-	(1)	(1)
<b>Lateralidad a la I:</b>	(0)	(1)	(1)	(2)	-	(1)	(1)
<i>VALORES ESPERADOS: NIÑOS (6 a 12 años) = 6 a 10 mm / adulto = 8 a 12 mm</i>							

Observación: \_\_\_\_\_

### 6. SENSIBILIDAD [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE TÁCTIL Y DOLOR A LA PALPACIÓN (mejor resultado = 0 y peor = 65)

**Táctil [ ]** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 55) (usar el estesiómetro)

	Filamento verde	Filamento azul	Filamento violeta	Filamento rojo oscuro	Filamento anaranjado	Filamento rojo magenta	
<b>Labios</b> (centro):	Superior:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Inferior:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Lengua:</b>	Región anterior:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Región posterior:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Papila incisiva:</b>	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>Mentón</b> (centro):	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>Mejillas:</b> (centro)	Interna D:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Interna I:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Externa D:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Externa I:	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Otros lugares</b>	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	

**Dolor a la palpación** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 10)

	Ausent		Presente	
<b>Temporal anterior:</b>	(0) D	(0) I	(0) D	(0) I
<b>Masetero superficial:</b>	(0) D	(0) I	(0) D	(0) I
<b>Trapezio:</b>	(0) D	(0) I	(0) D	(0) I
<b>Esternocleidomastoideo:</b>	(0) D	(0) I	(0) D	(0) I
<b>ATM</b>	(0) D	(0) I	(0) D	(0) I

**7. TONO** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 6)  
(realizar observación visual y palpación)

	Normal	Disminuido	Aumentado
<b>Labio superior:</b>	(0)	(1)	(1)
<b>Labio inferior:</b>	(0)	(1)	(1)
<b>Mentón:</b>	(0)	(1)	(1)
<b>Lengua:</b>	(0)	(1)	(1)
<b>Mejilla D:</b>	(0)	(1)	(1)
<b>Mejilla I:</b>	(0)	(1)	(1)

Observación: \_\_\_\_\_

**8. FUNCIONES OROFACIALES** [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE RESPIRACIÓN, MASTICACIÓN, DEGLUCIÓN Y HABLA  
(mejor resultado = 0 y peor = 123)

**Respiración** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 5)

Si está alterada, es de origen [ ] funcional [ ] estructural [ ] otra: \_\_\_\_\_

<b>Tipo:</b> (0) medio/inferior	(1) medio/superior	(1) otro (describir):	
<b>Modo:</b> (0) nasal	(1) oronasal	(2) oral	
<b>Posibilidad de uso nasal:</b>	(0) 2 minutos o más	(1) entre 1 y 2 minutos	(2) menos de 1 minuto
<b>Flujo nasal:</b> Al llegar: <input type="checkbox"/> semejante entre las narinas	<input type="checkbox"/> asimetría leve	<input type="checkbox"/> asimetría moderada	<input type="checkbox"/> asimetría acentuada
(Usar espejo) Después de limpieza: <input type="checkbox"/> semejante entre las narinas	<input type="checkbox"/> asimetría leve	<input type="checkbox"/> asimetría moderada	<input type="checkbox"/> asimetría acentuada

Observación: \_\_\_\_\_

**Masticación** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 10)

Si está alterada, es de origen [ ] funcional [ ] estructural [ ] DTM [ ] otra: \_\_\_\_\_

**Masticación habitual** (utilizar siempre el mismo alimento y analizar a través de video)

<b>Incisión:</b> (0) anterior	(1) lateral	(1) ora:		
<b>Trituración:</b> (0) dientes posteriores	(1) dientes anteriores	(1) con la lengua		
(0) eficiente	(1) ineficiente			
<b>Número de ciclos:</b>	<b>1ª mordida</b>	<b>2ª mordida</b>	<b>3ª mordida</b>	<b>Total suma (%)</b>
<b>Derecha:</b>	_____	_____	_____	_____ ( %)
<b>Izquierda:</b>	_____	_____	_____	_____ ( %)

<b>Derecha/Izquierda</b>	_____	_____	_____	_____ ( %)
<b>TOTAL:</b>	(100%)			
<b>Patrón masticatorio:</b>	(0) unilateral/bilateral alternado (50% - 65%)	(1) bilateral simultáneo (> 65%)		(2) unilateral crónico (≥ 75%)
	(0) unilateral preferencial (66% - 75%)			
<b>Cierre labial:</b>	(0) sistemático	(1) asistemático	(2) ausente	
<b>Masticación ruidosa:</b>	(0) no	(1) sí		
<b>Contracciones musculares no esperadas:</b>	(0) ausentes	(1) presentes (describir):		
<b>Ritmo:</b>	(0) adecuado	(1) lento	(1) rápido	

Observación: \_\_\_\_\_

**Preguntar al paciente:**

<b>Lado preferencial de masticación:</b>	<input type="checkbox"/> derecho e izquierdo	<input type="checkbox"/> derecho	<input type="checkbox"/> izquierdo	<input type="checkbox"/> no sabe
<b>Dolor al masticar:</b>	<input type="checkbox"/> ausente	<input type="checkbox"/> derecho	<input type="checkbox"/> izquierdo	
<b>Ruido en la ATM:</b>	<input type="checkbox"/> ausente	<input type="checkbox"/> derecho	<input type="checkbox"/> izquierdo	

Observación: \_\_\_\_\_

**Deglución [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LAS TRES PRUEBAS (mejor resultado = 0 y peor = 36)**

Si está alterada, es de origen [ ] funcional [ ] estructural [ ] otra: \_\_\_\_\_

**Deglución habitual de sólido [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 15)**

<b>Postura de labios:</b>	(0) cerrados	(1) parcialmente cerrados	(1) labio inferior tocando los dientes superiores	(2) abiertos
<b>Postura de la lengua:</b>	<input type="checkbox"/> no observable	(0) atrás de los dientes	(1) contra los dientes	(2) entre los dientes
<b>Contención del alimento:</b>	(0) adecuada	(1) parcial	(2) inadecuada	
<b>Contracción del orbicular:</b>	(0) adecuada	(1) poca	(2) acentuada	
<b>Contracción - mentoniano:</b>	(0) ausente	(1) poca	(2) acentuada	
<b>Movimiento de cabeza:</b>	(0) ausente	(1) presente		
<b>Ruido:</b>	(0) ausente	(1) presente		
<b>Coordinación:</b>	(0) adecuada	(1) atoro	(1) tos	
<b>Residuos después de deglutir:</b>	(0) ausente	(1) presente		

Observación: \_\_\_\_\_

**Deglución habitual de líquido (agua) [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 8)**

<b>Postura de la lengua:</b>	<input type="checkbox"/> no observable	(0) atrás de los dientes	(1) contra los dientes	(2) entre los dientes
<b>Contención de líquido:</b>	(0) adecuada	(1) inadecuada		
<b>Volumen de líquido:</b>	(0) satisfactorio	(1) aumentado	(1) disminuido	
<b>Ruido:</b>	(0) ausente	(1) presente		
<b>Ritmo:</b>	(0) secuencial	(1) sorbo a sorbo		
<b>Coordinación:</b>	(0) adecuada	(1) atoro	(1) tos	

Observación: \_\_\_\_\_

**Deglución dirigida (líquido - agua) [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 13)**

(Solicitar al paciente tomar agua y deglutirla después de la orden)

<b>Postura de labios:</b>	(0) cerrados	(1) parcialmente cerrados	(1) labio inferior en contacto con dientes superiores	(2) abiertos
<b>Postura de la lengua:</b>	(0) atrás de los dientes	(1) contra los dientes	(2) entre los dientes	
<b>Contención del líquido:</b>	(0) adecuada	(1) parcial	(1) inadecuada	
<b>Contracción del orbicular:</b>	(0) adecuada	(1) poca	(2) acentuada	
<b>Contracción del mentoniano:</b>	(0) ausente	(1) poca	(2) acentuada	
<b>Movimiento de cabeza:</b>	(0) ausente	(1) presente		
<b>Ruido:</b>	(0) ausente	(1) presente		
<b>Coordinación:</b>	(0) adecuada	(1) atoro	(1) tos	

**Preguntar al paciente:**

<b>Dificultad para deglutir:</b> <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí (describir):
<b>Posición de la lengua:</b> <input type="checkbox"/> detrás de los dientes superiores <input type="checkbox"/> detrás de los dientes inferiores <input type="checkbox"/> entre los dientes <input type="checkbox"/> no sabe

Observación: \_\_\_\_\_

**Habla** [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LAS CUATRO PRUEBAS (mejor resultado = 0 y peor = 72)

**Aspecto fonético/fonológico** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 30)

**Característica:**  Fonológica  Fonética/Fonológica

Fonética: [ ] funcional [ ] estructural [ ] DTM [ ] neuromuscular [ ] otra: \_\_\_\_\_

(0) ausencia (1) presencia asistemática (2) presencia sistemática

<b>Habla espontánea</b> [ ] (mejor resultado = 0 y peor = 8) "nombre y edad", "hable sobre la escuela o trabajo", "hable sobre un viaje o paseo" [ ] Omisión* [ ] Sustitución* [ ] Distorsión [ ] Cambio del punto articulatorio [ ] Proyección de la lengua
<b>Habla automática</b> [ ] (mejor resultado = 0 y peor = 8) "contar del 1 al 20", "días de la semana", "meses del año" [ ] Omisión* [ ] Sustitución* [ ] Distorsión [ ] Cambio del punto articulatorio [ ] Proyección de la lengua
<b>Nominación de figuras o lecturas de palabras</b> [ ] (mejor resultado = 0 y peor = 8) (usar las figuras del anexo y las palabras correspondientes) [ ] Omisión* [ ] Sustitución* [ ] Distorsión [ ] Cambio del punto articulatorio [ ] Proyección de la lengua
* Si es esperado para la edad, considerar cero (0)
Fonos/Fonemas y característica:
En caso de omisión y/o sustitución: <input type="checkbox"/> esperado para la edad <input type="checkbox"/> no esperado para la edad
En caso de cambio del punto articulatorio: <input type="checkbox"/> auditivamente perceptible <input type="checkbox"/> visualmente perceptible
En caso de distorsión, se relaciona con: <input type="checkbox"/> ausencia/poca vibración del ápice de la lengua <input type="checkbox"/> elevación del dorso <input type="checkbox"/> vibración múltiple del ápice de la lengua <input type="checkbox"/> descenso del dorso <input type="checkbox"/> lengua interdental: [ ] anterior [ ] Lateral <input type="checkbox"/> otra: _____

**Prueba terapéutica** (Solicitar la repetición de sílabas que contengan los fonos alterados, utilizando la vocal "e". Se observa, si cuando el patrón correcto es proporcionado, la producción articulatoria del fono alterado se modifica)

Fono evaluado	la producción no se altera	la producción mejora	la producción se torna adecuada
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observación: \_\_\_\_\_

**Aspectos generales** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 16)

<b>Saliva:</b> (0) deglute (1) acumulada en la comisura derecha y/o izquierda (1) acumulada en el labio inferior (2) escupe (3) babea
<b>Posición de la lengua en el habla:</b> (0) adecuada (1) en el suelo (2) interdental (2) posteriorizada (2) ápice bajo y laterales elevados
<b>Apertura de la boca:</b> (0) adecuada (1) reducida (1) aumentada
<b>Movimiento de la mandíbula:</b> (0) trayectoria adecuada (1) desvío a la derecha (1) desvío a la izquierda (1) anteriorización
<b>Movimiento de los labios:</b> (0) adecuado (1) reducido (1) exagerado
<b>Movimiento de la lengua:</b> (0) adecuado (1) reducido
<b>Articulación:</b> (0) precisa (1) imprecisión asistemática (2) imprecisión sistemática
<b>Entonación:</b> (0) adecuada (1) alterada:
<b>Velocidad:</b> (0) adecuada (1) aumentada (1) reducida
<b>Coordinación pneumofonoarticulatoria:</b> (0) adecuada (1) alterada:
<b>Resonancia:</b> (0) equilibrio oronasal (1) Uso reducido nasal: <input type="checkbox"/> leve <input type="checkbox"/> moderado <input type="checkbox"/> grave (1) laringofaríngea (1) Uso excesivo nasal: <input type="checkbox"/> leve <input type="checkbox"/> moderado <input type="checkbox"/> grave
<b>En caso de alteración en la precisión, se relaciona a:</b>

<input type="checkbox"/> tono	<input type="checkbox"/> respiración oronasal	<input type="checkbox"/> maloclusión	<input type="checkbox"/> cantidad de saliva
<input type="checkbox"/> audición	<input type="checkbox"/> fatiga muscular	<input type="checkbox"/> uso de prótesis	<input type="checkbox"/> uso de medicación
<input type="checkbox"/> velocidad del habla	<input type="checkbox"/> ansiedad/depresión	<input type="checkbox"/> alteración neurológica	<input type="checkbox"/> reducción de la apertura de la boca
<input type="checkbox"/> otros: _____			

**Coordinación motora en el habla** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 8)  
(solicitar 10 segundos de emisión rápida y repetida de cada sílaba y de la secuencia trisilábica)

	Velocidad		Ritmo	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuado	Inadecuado
[pa]	(0)	(1)	(0)	(1)
[ta]	(0)	(1)	(0)	(1)
[ka]	(0)	(1)	(0)	(1)
[pataka]	(0)	(1)	(0)	(1)

Observación: \_\_\_\_\_

**Función velofaríngea** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 18)  
(0) ausente (1) presente

<b>Soplo</b> (el paciente debe mantener los labios protruidos): [ ]			
<b>Emisión prolongada</b> (mantener la emisión por 4 segundos):	[ ] [i]	[ ] [u]	[ ] [f] [ ] [s] [ ] [ll]
<b>Repetición de frases:</b>	[ ] Pepe pidió papa	[ ] Tito toma té	[ ] Coco corta el cabello
	[ ] Beto besó al bebé	[ ] A Denis le duele el dedo	[ ] A Gaby le gustan los gatos
	[ ] Fátima firmó el folleto	[ ] Susana sabe silbar	[ ] El chico chupa el chupete
	[ ] Viviana vio el vestido	[ ] La casa de Susy es azul	[ ] La jeep es de Jacky

Observación: \_\_\_\_\_

**VOZ** [ ] (solicitar la emisión sostenida de la vocal "a")

<b>Pitch:</b>	<input type="checkbox"/> Adecuado	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Agudo
<b>Loudness:</b>	<input type="checkbox"/> Adecuado	<input type="checkbox"/> Fuerte	<input type="checkbox"/> débil
<b>Tipo de voz:</b>	<input type="checkbox"/> Adecuada	<input type="checkbox"/> Alterada	

Observación: \_\_\_\_\_

**Datos recolectados de los exámenes:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Exámenes solicitados (justificación):** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Diagnóstico fonoaudiológico:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**RESUMEN DEL EXAMEN MIOFUNCIONAL OROFACIAL – MBGR**

<b>EXAMEN EXTRAORAL (mejor resultado = 0 y peor = 30)</b>	<b>[ ]</b>
Cara ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 15</i> )	[ ]
Labios ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 13</i> )	[ ]
Masetero ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 2</i> )	[ ]
<b>EXAMEN INTRAORAL (mejor resultado = 0 y peor = 61)</b>	<b>[ ]</b>
Labios ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 5</i> )	[ ]
Mejillas ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 8</i> )	[ ]
Lengua ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 20</i> )	[ ]
Paladar ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 8</i> )	[ ]
Tonsilas palatinas ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 4</i> )	[ ]
Dientes ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 5</i> )	[ ]
Oclusión ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 11</i> )	[ ]
<b>MOVILIDAD (mejor resultado = 0 y peor = 68)</b>	<b>[ ]</b>
Labios ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 27</i> )	[ ]
Lengua ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 24</i> )	[ ]
Velo palatino ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 4</i> )	[ ]
Mandíbula ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 13</i> )	[ ]
<b>SENSIBILIDAD (mejor resultado = 0 y peor = 65)</b>	<b>[ ]</b>
Táctil ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 55</i> )	[ ]
Dolor a la palpación ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 10</i> )	[ ]
<b>TONO (mejor resultado = 0 y peor = 6)</b>	<b>[ ]</b>
Labios ( <i>superior + inferior</i> ) ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 2</i> )	[ ]
Mentón ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 1</i> )	[ ]
Lengua ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 1</i> )	[ ]
Mejillas ( <i>derecha + izquierda</i> ) ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 2</i> )	[ ]
<b>FUNCIONES OROFACIALES (mejor resultado = 0 y peor = 123)</b>	<b>[ ]</b>
Respiración ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 5</i> )	[ ]
Masticación ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 10</i> )	[ ]
Deglución ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 36</i> )	[ ]
Habla ( <i>mejor resultado = 0 y peor = 72</i> )	[ ]

Fonoaudiólogo: \_\_\_\_\_

## MAPA DE REGISTRO DE IMÁGENES

### IMÁGENES ESTÁTICAS

<b>Cuerpo:</b>	frente	detrás	perfil derecho	perfil izquierdo
<b>Mandíbula:</b>	visión basal			
<b>Cara:</b>	perfil derecho en reposo		tercio inferior de frente	
	perfil derecho sonriendo		tercio inferior perfil derecho	
	frente con corrección de la postura de la cabeza			
<b>Dientes:</b>	arcada superior	arcada inferior		
<b>Oclusión:</b>	anterior	lado derecho	lado izquierdo	
<b>Lengua:</b>	en reposo en el suelo de la boca	protruida	frenillo	

### IMÁGENES DINÁMICAS

<b>Movilidad:</b>	labios	lengua	mandíbula	velo palatino	
<b>Masticación:</b>	habitual	preguntas			
<b>Deglución Habitual:</b>	líquido	sólido	preguntas		
<b>Habla:</b>	espontánea	automática	nominación de figuras	lectura de palabras	
<b>Coordinación motora:</b>	[pa]	[ta]	[ka]	[pataka]	



## MBGR

### Tabla para la evaluación del habla

Marchesan IQ, Berretin-Felix G, Genaro KF, Rehder MI - Versión 2019  
Traducido y adaptado al español por Fiorella Calle - Martha Valencia

Tabla 1	Producción del paciente	Tabla 2	Producción del paciente
Reloj		Araña	
Lápiz		Mango	
Gato		Jirafa	
Dado		Puerta	
Pájaro		Coco	
Sofá		Perro	
Tesoro		Plato	
Regalo		Tren	
Bicicleta		Dragón	
Carrusel		Libro	
Camión		Plátano	
Raqueta		Flecha	
Llave		Blusa	
Avión		Flauta	
Burbujas		Fideos	
Cuchara		Animales	
Teléfono		Cebra	
Flor		Mesa	
Premio		Sol	
Jabón		Champú	
Martillo		Ballena	
Cruz		Nariz	
Granja		Fresa	
Chupete		Muñeca	
Atleta		Globo	

### Tabla de lectura de palabras

<b>Tabla 1</b>	<b>Tabla 2</b>
Reloj	Araña
Lápiz	Mango
Gato	Jirafa
Dado	Puerta
Pájaro	Coco
Sofá	Perro
Tesoro	Plato
Regalo	Tren
Bicicleta	Dragón
Carrusel	Libro
Camión	Plátano
Raqueta	Flecha
Llave	Blusa
Avión	Flauta
Burbujas	Fideos
Cuchara	Animales
Teléfono	Cebra
Flor	Mesa
Premio	Sol
Jabón	Champú
Martillo	Ballena
Cruz	Nariz
Granja	Fresa
Chupete	Muñeca
Atleta	Globo

### Tabla de evaluación de los fonos según la posición

Fiorella Calle- Martha Valencia

Fonema	Posición inicial	Posición medial	Posición final	Posición de coda
/b/	Bicicleta Ballena	Avión Burbujas	Jabón Llave Globo	
/ch/	Chupete Champú	Cuchara	Flecha	
/d/	Dado	Fideos	Dado	
/f/	Fideos	Teléfono	Jirafa Sofá	
/g/	Gato	Regalo	Dragón Mango	
/j/	Jabón Jirafa	Pájaro	Burbujas Granja	Reloj
/k/	Camión Cuchara Carrusel Coco	Raqueta	Coco	
/l/	Lápiz Libro	Teléfono	Reloj Regalo	Sol Carrusel
/m/	Mesa Martillo	Animales	Camión Premio	Champú
/n/	Nariz	Animales	Ballena Teléfono Plátano	Jabón Mango
/ñ/		Muñeca	Araña	
/p/	Puerta Pájaro	Chupete	Champú Lápiz	
/r/		Araña Jirafa	Pájaro Tesoro Cuchara	Martillo Burbujas Flor Puerta
/rr/	Reloj Regalo Raqueta	Carrusel	Perro	
/s/	Sofá Cebra Sol	Bicicleta Tesoro	Mesa Blusa Fresa Carrusel	Lápiz Burbujas Cruz Fideos
/t/	Tesoro Teléfono	Plátano Martillo	Gato Bicicleta Puerta Plato Flauta Raqueta	
/y/	Llave	Ballena	Martillo	
<b>Grupos consonánticos</b>				
/br/	Cebra			
/dr/	Dragón			
/fr/	Fresa			
/gr/	Granja			

/cr/	Cruz			
/pr/	Premio			
/tr/	Tren			
/bl/	Blusa			
/fl/	Flauta			
/gl/	Globo			
/cl/	Bicicleta			
/pl/	Plátano			
/tl/	Atleta			

### Cuadro fonético

<b>m</b>	<b>n</b>	<b>ñ</b>	
<b>p</b>	<b>t</b>	<b>k</b>	
<b>b</b>	<b>d</b>	<b>g</b>	
<b>f</b>	<b>s</b>	<b>j</b>	<b>y</b>
<b>ch</b>			
<b>l</b>			
<b>r</b>	<b>rr</b>		

<b>pr</b>	<b>tr</b>	<b>cr</b>
<b>br</b>	<b>dr</b>	<b>gr</b>
<b>fr</b>		

<b>pl</b>	<b>tl</b>	<b>cl</b>
<b>bl</b>		<b>gl</b>
<b>fl</b>		

**MBGR**  
**IMÁGENES DEL PROTOCOLO DE HABLA**  
 Marchesan IQ, Berretín-Félix G, Genaro KF, Rehder MI - *Versión 2019*  
 Traducido y adaptado al español por Fiorella Calle - Martha Valencia

				
1. Reloj	2. Lápiz	3. Gato	4. Dado	5. Pájaro
				
6. Sofá	7. Tesoro	8. Reloj	9. Bicicleta	10. Carrusel
				
11. Camión	12. Raqueta	13. Llave	14. Avión	15. Burbujas
				
16. Cuchara	17. Teléfono	18. Flor	19. Premio	20. Jabón
				
21. Martillo	22. Cruz	23. Granja	24. Chupete	25. Atleta

				
26. Araña	27. Mango	28. Jirafa	29. Puerta	30. Coco
				
31. Perro	32. Plato	33. Tren	34. Dragón	35. Libro
				
36. Plátano	37. Flecha	38. Blusa	39. Flauta	40. Fideos
				
41. Animales	42. Cebra	43. Mesa	44. Sol	45. Champú
				
46. Ballena	47. Nariz	48. Fresa	49. Muñeca	50. Globo

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
HISTORIA CLÍNICA MIOFUNCIONAL OROFACIAL**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** HARM FERNÁNDEZ-DÁVILA, MÓNICA MARÍA

**DNI:** 08772933

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	PUCP	Maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez	2012 - 2013
02	CPAL	Motricidad orofacial	2016
03			

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2014-2018	Tratamiento de dificultades de Motricidad oral
02	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2019-2023	Diagnóstico de dificultades de Motricidad oral

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MÓNICA HARM

Nombre y Apellido de la especialista

Unidad de Habla

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
EXAMEN CLÍNICO MIOFUNCIONAL OROFACIAL CON PUNTAJES**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** HARM FERNÁNDEZ-DÁVILA, MÓNICA MARÍA

**DNI:** 08772933

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	PUCP	Maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez	2012 - 2013
02	CPAL	Motricidad orofacial	2016
03			

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2014-2018	Tratamiento de dificultades de Motricidad oral
02	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2019-2023	Diagnóstico de dificultades de Motricidad oral

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MÓNICA HARM

\_\_\_\_\_  
Nombre y Apellido de la especialista

Unidad de Habla

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
PROTOCOLO DE HABLA**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** HARM FERNÁNDEZ-DÁVILA, MÓNICA MARÍA

**DNI:** 08772933

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	PUCP	Maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez	2012 - 2013
02	CPAL	Motricidad orofacial	2016
03			

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2014-2018	Tratamiento de dificultades de Motricidad oral
02	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2019-2023	Diagnóstico de dificultades de Motricidad oral

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MÓNICA HARM

Nombre y Apellido de la especialista

Unidad de Habla

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR**  
**IMÁGENES DEL INSTRUMENTO MBGR**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** HARM FERNÁNDEZ-DÁVILA, MÓNICA MARÍA

**DNI:** 08772933

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	PUCP	Maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez	2012 - 2013
02	CPAL	Motricidad orofacial	2016
03			

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2014-2018	Tratamiento de dificultades de Motricidad oral
02	CPAL	Especialista Unidad de Habla	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2019-2023	Diagnóstico de dificultades de Motricidad oral

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MÓNICA HARM

Nombre y Apellido de la especialista

Unidad de Habla

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
HISTORIA CLÍNICA MIOFUNCIONAL OROFACIAL**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** LYDIA FERNÁNDEZ FRANCO

**DNI:** 09750468

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIFE	Maestra Educación Infantil	5 años
02	CPAL	Especialista en audición lenguaje y aprendizaje	2 años
03	PUCP	Magister en fonoaudiología	2 años

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista en motricidad orofacial, voz y tartamudez	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2005-2015	

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

LYDIA FERNÁNDEZ

---

Nombre y Apellido

Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
EXAMEN CLÍNICO MIOFUNCIONAL OROFACIAL CON PUNTAJES**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** LYDIA FERNÁNDEZ FRANCO

**DNI:** 09750468

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIFE	Maestra Educación Infantil	5 años
02	CPAL	Especialista en audición lenguaje y aprendizaje	2 años
03	PUCP	Magister en fonoaudiología	2 años

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista en motricidad orofacial, voz y tartamudez	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2005-2015	

**<sup>1</sup>Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**<sup>2</sup>Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**<sup>3</sup>Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

LYDIA FERNÁNDEZ

---

Nombre y Apellido

Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
PROTOCOLO DE HABLA**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** LYDIA FERNÁNDEZ FRANCO

**DNI:** 09750468

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIFE	Maestra Educación Infantil	5 años
02	CPAL	Especialista en audición lenguaje y aprendizaje	2 años
03	PUCP	Magister en fonoaudiología	2 años

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista en motricidad orofacial, voz y tartamudez	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2005-2015	

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

LYDIA FERNÁNDEZ

---

Nombre y Apellido

Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR**  
**IMÁGENES DEL INSTRUMENTO MBGR**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** LYDIA FERNÁNDEZ FRANCO

**DNI:** 09750468

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIFE	Maestra Educación Infantil	5 años
02	CPAL	Especialista en audición lenguaje y aprendizaje	2 años
03	PUCP	Magister en fonoaudiología	2 años

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Especialista en motricidad orofacial, voz y tartamudez	Instituto de diagnóstico y tratamiento	2005-2015	

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

LYDIA FERNÁNDEZ

Nombre y Apellido

Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
HISTORIA CLÍNICA MIOFUNCIONAL OROFACIAL**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** CATHY EDITH HERMENEGILDO LÓPEZ

**DNI:** 07472955

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	CPAL- CEFAC	Motricidad Orofacial	2005
02	UNMSM	Maestría en Lingüística	2015

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Terapeuta	Instituto de diagnóstico y tratamiento	Desde 2010	
02	UCSUR	Docente	Universidad	Desde 2012	

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

CATHY HERMENEGILDO

---

Nombre y Apellido  
Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
EXAMEN CLÍNICO MIOFUNCIONAL OROFACIAL CON PUNTAJES**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** CATHY EDITH HERMENEGILDO LÓPEZ

**DNI:** 07472955

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	CPAL- CEFAC	Motricidad Orofacial	2005
02	UNMSM	Maestría en Lingüística	2015

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Terapeuta	Instituto de diagnóstico y tratamiento	Desde 2010	
02	UCSUR	Docente	Universidad	Desde 2012	

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

CATHY HERMENEGILDO

---

Nombre y Apellido  
Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR  
PROTOCOLO DE HABLA**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** CATHY EDITH HERMENEGILDO LÓPEZ

**DNI:** 07472955

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	CPAL- CEFAC	Motricidad Orofacial	2005
02	UNMSM	Maestría en Lingüística	2015

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Terapeuta	Instituto de diagnóstico y tratamiento	Desde 2010	
02	UCSUR	Docente	Universidad	Desde 2012	

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

CATHY HERMENEGILDO

---

Nombre y Apellido  
Especialista en Motricidad Orofacial

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO MBGR**  
**IMÁGENES DEL INSTRUMENTO MBGR**

Marchesan IQ, Berretin- Felix G, Genaro KF, Rehder MI - *versión 2019*

**Observaciones:**

---

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ X ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** CATHY EDITH HERMENEGILDO LÓPEZ

**DNI:** 07472955

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	CPAL- CEFAC	Motricidad Orofacial	2005
02	UNMSM	Maestría en Lingüística	2015

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	CPAL	Terapeuta	Instituto de diagnóstico y tratamiento	Desde 2010	
02	UCSUR	Docente	Universidad	Desde 2012	

**<sup>1</sup>Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**<sup>2</sup>Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**<sup>3</sup>Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

CATHY HERMENEGILDO

---

Nombre y Apellido  
Especialista en Motricidad Orofacial

## PROTOCOLO EMPLEADO EN LA INVESTIGACIÓN

### PROTOCOLO MBGR EXAMEN CLÍNICO MIOFUNCIONAL OROFACIAL Marchesan IQ, Berretin-Felix G, Genaro KF, Rehder MI - Versión 2019 Traducido y adaptado al español por Fiorella Calle - Martha Valencia

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Fecha de examen: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Edad: \_\_\_ años y \_\_\_ meses Nac: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

#### Examen Intraoral

**Dientes** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 5)

<b>Dentición:</b>	<input type="checkbox"/> decidua	<input type="checkbox"/> mixta	<input type="checkbox"/> permanente
<b>N.º de dientes:</b>	superior D: _____	superior I: _____	inferior D: _____ inferior I: _____
<b>Ausencia dentaria:</b>	(0) ausente	(1) presente (elementos):	
<b>Salud oral:</b>	Dientes: (0) buena (1) regular (2) mala	Encías: (0) buena (1) regular (2) mala	
<b>Uso de prótesis:</b>	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> removible	<input type="checkbox"/> fija <input type="checkbox"/> parcial <input type="checkbox"/> total

Observación: \_\_\_\_\_

**Oclusión** SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 11)

<b>Relación horizontal:</b>	(0) adecuada [TH entre 1 y 3 mm]	(1) sobresaliencia excesiva [TH > 3 mm]	
	(1) mordida borde a borde [TH = 0 mm]	(1) mordida cruzada anterior [TH < 0 mm]	
<b>Relación vertical:</b>	(0) adecuada [TV entre 1 a 3 mm]	(1) sobremordida excesiva [TV > 3 mm]	(1) mordida abierta posterior D
	(1) mordida borde a borde [TV = 0 mm]	(1) mordida abierta anterior [TV < 0 mm]	(1) mordida abierta posterior I
<b>Relación transversal:</b>	(0) adecuada	(1) mordida cruzada posterior D	(1) mordida cruzada posterior I

Observación: \_\_\_\_\_

**Habla** [ ] SUMAR LOS PUNTOS DE LAS CUATRO PRUEBAS (mejor resultado = 0 y peor = 72)

**Aspecto fonético/fonológico** [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor 30)

**Característica:** [ ] Fonológica [ ] Fonética/Fonológica

[ ] Fonética: [ ] funcional [ ] estructural [ ] DTM [ ] neuromuscular [ ] otra: \_\_\_\_\_  
(0) ausencia (1) presencia asistemática (2) presencia sistemática

<b>Habla espontánea</b> [ ] (mejor resultado = 0 y peor = 8) "nombre y edad", "hable sobre la escuela o trabajo", "hable sobre un viaje o paseo" [ ] Omisión* [ ] Sustitución* [ ] Distorsión [ ] Cambio del punto articulatorio [ ] Proyección de la lengua
<b>Habla automática</b> [ ] (mejor resultado = 0 y peor = 8) "contar del 1 al 20", "días de la semana", "meses del año" [ ] Omisión* [ ] Sustitución* [ ] Distorsión [ ] Cambio del punto articulatorio [ ] Proyección de la lengua
<b>Nominación de figuras o lecturas de palabras</b> [ ] (mejor resultado = 0 y peor = 8) (usar las figuras del anexo y las palabras correspondientes) [ ] Omisión* [ ] Sustitución* [ ] Distorsión [ ] Cambio del punto articulatorio [ ] Proyección de la lengua
* Si es esperado para la edad, considerar cero (0)
Fonos/Fonemas y característica:
En caso de omisión y/o sustitución: <input type="checkbox"/> esperado para la edad <input type="checkbox"/> no esperado para la edad
En caso de cambio del punto articulatorio: <input type="checkbox"/> auditivamente perceptible <input type="checkbox"/> visualmente perceptible
En caso de distorsión, se relaciona con: <input type="checkbox"/> ausencia/poca vibración del ápice de la lengua <input type="checkbox"/> elevación del dorso <input type="checkbox"/> vibración múltiple del ápice de la lengua <input type="checkbox"/> descenso del dorso <input type="checkbox"/> lengua interdental: [ ] anterior [ ] Lateral <input type="checkbox"/> otra: _____

**Aspectos generales [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 16)**

<b>Saliva:</b> (0) deglute	(1) acumulada en la comisura derecha y/o izquierda	(1) acumulada en el labio inferior	(2) escupe	(3) babea
<b>Posición de la lengua en el habla:</b> (0) adecuada	(1) en el suelo	(2) interdental	(2) posteriorizada	(2) ápice bajo y laterales elevados
<b>Apertura de la boca:</b> (0) adecuada	(1) reducida	(1) aumentada		
<b>Movimiento de la mandíbula:</b> (0) trayectoria adecuada		(1) desvío a la derecha	(1) desvío a la izquierda	(1) anteriorización
<b>Movimiento de los labios:</b> (0) adecuado	(1) reducido	(1) exagerado		
<b>Movimiento de la lengua:</b> (0) adecuado	(1) reducido			
<b>Articulación:</b> (0) precisa	(1) imprecisión asistemática		(2) imprecisión sistemática	
<b>Entonación:</b> (0) adecuada	(1) alterada:			
<b>Velocidad:</b> (0) adecuada	(1) aumentada	(1) reducida		
<b>Coordinación pneumofonoarticulatoria:</b>	(0) adecuada	(1) alterada:		
<b>Resonancia:</b>	(0) equilibrio oronasal	(1) Uso reducido nasal:	<input type="checkbox"/> leve	<input type="checkbox"/> moderado <input type="checkbox"/> grave
	(1) laringofaríngea	(1) Uso excesivo nasal:	<input type="checkbox"/> leve	<input type="checkbox"/> moderado <input type="checkbox"/> grave
<b>En caso de alteración en la precisión, se relaciona a:</b>				
<input type="checkbox"/> tono	<input type="checkbox"/> respiración oronasal	<input type="checkbox"/> mala oclusión	<input type="checkbox"/> cantidad de saliva	
<input type="checkbox"/> audición	<input type="checkbox"/> fatiga muscular	<input type="checkbox"/> uso de prótesis	<input type="checkbox"/> uso de medicación	
<input type="checkbox"/> velocidad del habla	<input type="checkbox"/> ansiedad/depresión	<input type="checkbox"/> alteración neurológica	<input type="checkbox"/> reducción de la apertura de la boca	
<input type="checkbox"/> otros:	_____			

**Coordinación motora en el habla [ ] SUMAR TODOS LOS PUNTOS (mejor resultado = 0 y peor = 8)**

(solicitar 10 segundos de emisión rápida y repetida de cada sílaba y de la secuencia trisilábica)

	Velocidad		Ritmo	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuado	Inadecuado
[pa]	(0)	(1)	(0)	(1)
[ta]	(0)	(1)	(0)	(1)
[ka]	(0)	(1)	(0)	(1)
[pataka]	(0)	(1)	(0)	(1)

Observación:

---



---



Lima, 02 de septiembre de 2024

Señora  
Carlota Contreras León  
Director del Colegio Assiri  
Presente

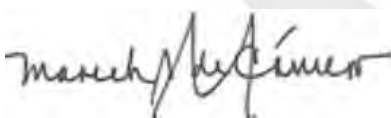
De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y presentarle a las estudiantes Rosa Milagros Fiorella Calle Iribarren y Martha Graciela Valencia Izarra, alumnas del IV ciclo de la Maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez, desarrollada por el Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje en convenio con la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Las alumnas **Calle y Valencia**, actualmente, se encuentran ejecutando su Trabajo de Tesis titulado: "Características del habla en niños de 6 a 9 años con maloclusión dentaria de colegios en Lima Metropolitana", motivo por el cual, solicito les brinde las facilidades que estime pertinente para que apliquen el Instrumento "Protocolo de Examen Clínico Miofuncional Orofacial - MBGR de Marchesan IQ, Berretin – Félix G, Genaro KF, Rehder MI – versión 2019". La asesora de la tesis es la Mg. Mariela Silvia Tsuda Miyagawa.

Agradezco la atención que brinde a la presente.

Atentamente,



MARCELA SANDOVAL PALACIOS  
Directora de la Maestría  
Escuela de Estudios Superiores  
PUCP - CPAL

266-24  
/fmml



Lima, 02 de septiembre de 2024

Sor Rosa Pérez Castillo  
Directora del IEC Virgo Potens  
Presente

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y presentarle a las estudiantes Rosa Milagros Fiorella Calle Irribarren y Martha Graciela Valencia Izarra, alumnas del IV ciclo de la Maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez, desarrollada por el Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje en convenio con la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Las alumnas **Calle y Valencia**, actualmente, se encuentran ejecutando su Trabajo de Tesis titulado: "Características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria de colegios en Lima Metropolitana ", motivo por el cual, solicito les brinde las facilidades que estime pertinente para que apliquen el Instrumento "Protocolo de Examen Clínico Miofuncional Orofacial - MBGR de Marchesan IQ, Berretin – Félix G, Genaro KF, Rehder MI – versión 2019". La asesora de la tesis es la Mg. Mariela Silvia Tsuda Miyagawa.

Agradezco la atención que brinde a la presente.

Atentamente,

MARCELA SANDOVAL PALACIOS  
Directora de la Maestría  
Escuela de Estudios  
Superiores PUCP - CPAL

264-24  
/fmml



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado padre de familia:

Somos estudiantes de la Maestría de fonoaudiología del Centro Peruano de Audición, lenguaje y Aprendizaje (CPAL) y estamos llevando a cabo un estudio sobre las características del habla en niños de 6 a 8 años con maloclusión dentaria en Lima Metropolitana, como requisito para obtener nuestro grado de máster en Fonoaudiología. El objetivo del estudio es determinar las características del habla en una población que presente maloclusión dentaria. Solicito su autorización para que su menor hijo(a) participe voluntariamente en este estudio.

El estudio consiste en la aplicación del protocolo Miofuncional orofacial MBGR, evaluación del habla y de las estructuras orofaciales, así como del registro de fotografía y filmación de la boca, con la finalidad de verificar las observaciones realizadas. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún propósito fuera de esta investigación.

La participación es voluntaria. El estudio no conlleva ningún riesgo.

Rosa Milagros Fiorella Calle Iribarren DNI 42058437

Martha Graciela Valencia Izarra DNI 10586935

## AUTORIZACIÓN

Yo, \_\_\_\_\_  
identificado(a) con DNI \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para mi menor hijo(a):  
\_\_\_\_\_ con fecha  
de nacimiento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_/ participe en el estudio de Rosa Milagros Fiorella Calle Iribarren  
y Martha Graciela Valencia Izarra sobre las características del habla en niños de 6 a 8 años con  
maloclusión dentaria de colegios en Lima Metropolitana.

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del padre de familia

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Fecha

Favor de devolver a la brevedad posible.