

Relatos de casos

Motricidad orofacial y uso de técnicas mixtas en cicatrices por trauma cráneo facial: relato de caso

Orofacial motricity and use of mixed techniques in a cranio-facial trauma: a case report

Daniela Guzmán¹<https://orcid.org/0000-0002-0900-4257>Carla Rimassa¹<https://orcid.org/0000-0003-3001-8167>

¹ Universidad de Valparaíso, Centro Interdisciplinario de Investigación en Salud Territorial - CIISTe, Región de Valparaíso, Chile.

Conflictos de interés: Inexistentes



Recibido: 01/02/2021
Aceptado: 25/03/2021

Dirección para correspondencia:
Carla Rimassa
La Troya S/N, Campus San Felipe,
Universidad de Valparaíso
Código Postal: 2170000, San Felipe,
Valparaíso, Chile
E-mail: carla.rimassa@uv.cl

RESUMEN

En la literatura especializada no se encontraron reportes sobre tratamientos aplicados por expertos en motricidad orofacial en traumas craneofaciales, sin embargo, sus conocimientos, sumados a los del área estética serían útiles en la rehabilitación de cicatrices. El objetivo del trabajo es describir el uso mixto de técnicas de motricidad orofacial, masaje de equilibrio muscular y manejo de cicatrices en un paciente con trauma facial en tejidos blandos. En la evaluación inicial se observó: disminución en la apertura oral vertical y horizontal y de los movimientos de la mímica, asimetría facial y marcadas cicatrices que afectaban la fase oral de la deglución, la masticación (formación del bolo), la movilidad labial, comprometiendo la inteligibilidad del habla y de modo significativo la estética. La terapia miofuncional duró 12 meses, en medio de la cual el paciente tuvo tres intervenciones quirúrgicas. El proceso se dividió en una fase intensiva (seis meses con dos sesiones semanales) y otra de seguimiento (seis meses con una sesión semanal), que concluyó al estabilizarse los indicadores evaluados al inicio, evidenciándose mejoras en el estado y apariencia de las cicatrices, en las funciones orofaciales, incluida la autopercepción pre -post terapia, y mayor movilidad de la musculatura, asumiendo un manejo con enfoque integrador.

Descriptores: Masaje; Traumatismos Faciales; Utilización de Procedimientos y Técnicas; Terapia Miofuncional; Estética

ABSTRACT

No reports about treatments applied by orofacial motricity experts, in craniofacial trauma, were found in the specialized literature. However, their knowledge, added to that of the aesthetic area, would be useful in the rehabilitation of scars. The aim of this work is to describe the mixed use of orofacial motor skills, muscle balance massage and scar management in a patient with soft tissues facial trauma. During the initial evaluation, a decrease in the vertical and horizontal oral opening and in the mimic movements, facial asymmetry and marked scars that affected the oral phase of swallowing, chewing (bolus formation), lip mobility, compromising speech intelligibility and, significantly, aesthetics, were observed. Myofunctional therapy lasted 12 months, during which the patient underwent three surgeries. The process was divided into an intensive phase (six months, two weekly sessions) and a follow-up phase (six months, one weekly session), which ended when the indicators evaluated at the beginning were stable, showing improvements in scars condition and appearance, as well as in orofacial functions, including pre-post therapy self-perception and greater muscular mobility, reflecting a management with an integrative approach.

Keywords: Massage; Facial Injuries; Procedures and Techniques Utilization; Myofunctional Therapy; Esthetics

INTRODUCCIÓN

El Complejo Cráneo-Cérvico-Mandibular (CCCM), conformado por el maxilar superior e inferior, los dientes, la articulación temporomandibular y todos los músculos asociados, se constituye en una unidad funcional esencial para la vida¹. Un traumatismo en alguna de sus estructuras puede ser letal o conllevar importantes secuelas visuales², funcionales³ y estéticas permanentes o de largo plazo⁴ y afectar también la vía aérea, las estructuras intracraneales o producir hemorragias⁵. En particular, los Traumatismos Cráneo Faciales (en adelante TCF) son lesiones con alta probabilidad de ocurrencia en cualquier edad, sexo, raza o clase social⁴. Un TCF puede afectar todo el CCCM⁴, dañando estructuras dentoalveolares, tejidos blandos y óseos, siendo los accidentes su principal causa⁶. En estos casos, es fundamental el manejo temprano para reducir la morbilidad y evitar ulteriores reconstrucciones complejas⁷. Cuando la lesión es demasiado profunda y daña la dermis, este proceso se vuelve aún más complejo, aumentando el tiempo de recuperación y la posibilidad de secuelas indeseables como cicatrices⁸. Estas últimas, se presentan como un tejido fibroso, con textura y elasticidad diferente al tejido sano. El proceso de cicatrización cursa cuatro etapas: inflamatoria, epitelial, fibroplasia y remodelación⁴. Una vez establecidas las cicatrices pueden evolucionar de forma negativa, produciendo atrofia, hipertrofia, retracción, adherencia y cambios de pigmento⁴.

Las cicatrices hipertróficas presentan diversos síntomas asociados entre los que están el dolor, prurito y sensación de opresión⁹. Hasta un 86% de las personas con este tipo de cicatrices mencionan padecer alguno de estos síntomas, además de la pérdida de autoestima, sintomatología depresiva y estigmatización, que son repercusiones por el compromiso estético asociado¹⁰.

El abordaje terapéutico de las cicatrices patológicas se dirige a manipular las propiedades mecánicas lesionadas, corregir el anormal balance de la síntesis de colágeno y modular la respuesta inflamatoria¹⁰. En estos casos, los avances de la ciencia en cirugía reconstructiva y postoperatoria ha pasado del enfoque centrado en el tratamiento médico-quirúrgico a otro más integrador, en el cual se incorporan aportes kinesiológicos y de terapia ocupacional, utilizando técnicas como la hidroterapia, movilizaciones, uso de férulas y aplicación de terapia compresiva, entre otras⁴.

Entre las alteraciones miofuncionales que derivan de un TCF se encuentran aquellas asociadas a las

funciones orofaciales como la deglución, en la cual, dependiendo del grado de severidad, podrían afectarse una o más etapas, entre ellas la etapa pre oral, fundamentalmente, en el momento de la transferencia del alimento desde el utensilio a la cavidad oral. Además, podría afectar la formación del bolo y la respuesta motora orofaríngea. Específicamente, en relación con la masticación, se reportan afecciones a nivel de la movilidad, apertura y lateralidad¹¹. Otro aspecto comprometido es el habla a consecuencia de las limitaciones o restricciones estructurales en la región dañada, pudiendo generar modificaciones del punto y/o modo articulatorio en la producción de fonemas¹².

La contribución de la fonoaudiología en pacientes con TCF y cicatrices se ha asociado, tradicionalmente, al tratamiento de la deglución y la comunicación (habla y voz). En este sentido, las publicaciones científicas disponibles sobre cicatrices, abordan escasamente su manejo desde la motricidad orofacial (MO) o desde la rama estética y menos frecuente aún es el uso de un enfoque integrador. Este último observa función y estructura como aspectos interrelacionados, es decir integrados. En otras palabras, se asume que al abordar una función esto incide en las estructuras, lo cual habla de la reciprocidad entre forma y función viendo efectos en viceversa. Además, se aboga por la interdisciplinariedad, opuesto a la modalidad de trabajo tradicional, que es fragmentaria y con intervenciones aisladas entre profesionales¹¹.

El objetivo del trabajo es describir el uso mixto de técnicas de motricidad orofacial, masaje de equilibrio muscular y manejo de cicatrices en un paciente con trauma facial en tejidos blandos.

PRESENTACIÓN DEL CASO

El presente estudio fue conducido en conformidad a la Declaración de Helsinki y aprobado por un Comité Ético Científico acreditado Servicio de Salud Aconcagua, Región de Valparaíso, Chile (CEC-SSA 04/2019, CI-N°106). El paciente firmó libre y voluntariamente el formulario Consentimiento Informado, aceptando que su información fuera usada con fines científicos y académicos, resguardando datos personales y sensibles.

Paciente: un hombre de 56 años que el 2016 ingresa al servicio de urgencia del hospital provincial, correspondiente a su residencia. Se diagnostica trauma facial en tejidos blandos por accidente doméstico con sierra eléctrica, involucrando tercio medio e inferior asimétrico con mayor dirección a izquierda y trauma en 8 piezas

dentales: una pérdida total (primer premolar superior derecho) y siete pérdidas parciales (canino derecho superior, segundo molar izquierdo superior, primer incisivo izquierdo inferior, segundo incisivo izquierdo inferior, canino izquierdo inferior, primer premolar izquierdo inferior y segundo premolar izquierdo inferior). Es internado en la unidad de cuidados intensivos de dicho recinto donde, al primer día se realiza tiempo quirúrgico para el cierre primario (Figura 1.)



Figura 1. Estado de las heridas del paciente tras tiempo quirúrgico del cierre primario

Al tercer día se efectúa la cirugía reconstructiva inicial. Posteriormente, el paciente permanece hospitalizado por quince días, tras lo cual le dan el alta hospitalaria y se indica uso de máscara de silicona y comenzar el proceso de rehabilitación. El paciente fue reticente al uso de la máscara, señalando que la usó una noche y la desechó. Respecto de la rehabilitación, inicialmente, consistió en sesiones de ultrasonido de kinesiología por un mes, las cuales se realizaron en paralelo a las primeras sesiones fonoaudiológicas, que se detallarán más adelante. El paciente relató que su médico indicó usar protector solar, sombrero y evitar exposición al sol. Además, al séptimo mes del alta, recibió una cirugía reparatoria.

Evaluación fonoaudiológica

El paciente fue recibido cuatro semanas después del accidente. Se observa TCM en tejidos blandos en estado de costra, cuya dirección de corte se inicia sobre labio superior, cuadrante derecho, y desciende a labio inferior con giro ascendente a comisura izquierda, terminando en mejilla izquierda. No contando con un protocolo que permitiera evaluar todos los aspectos

relacionados a TCM, especialmente las cicatrices, se procedió de la siguiente manera: la evaluación contempló cuatro aspectos clínicos generales, con sus aspectos particulares: motricidad orofacial, medidas antropométricas, mímica facial y estado de cicatrices¹². Para las dos primeras, se utilizaron como guía los ítems del Protocolo de Evaluación Miofuncional Orofacial - MBGR¹³. En este caso, no se evaluó usando los puntajes, sino que elaborando una apreciación cualitativa, pormenorizada y ajustada al paciente en cuanto a las funciones y estructuras comprometidas. Para la evaluación de la mímica facial se usó el *Clinical Score for Facial Mimic Protocol*¹⁴, el cual evalúa la simetría facial funcional/cosmética y la movilidad. El cuarto aspecto, estado de cicatrices, se midió con *Vancouver Scar Scale* (VSS), que valora la pigmentación, vascularidad, flexibilidad y altura¹⁵.

Ahora bien, la evaluación inicial fue realizada cuando el paciente, médicamente, se encontraba estable y se repitió en tres momentos durante el periodo de atención, a saber: inicio, 6 meses y 12 meses (fin de la atención). La evaluación intermedia (6 meses) se realizó previa a la cirugía reparatoria. Se inicia tratamiento por diagnóstico de desorden miofuncional orofacial secundario a TCF. La terapia contempló uso mixto de técnicas de MO¹², masaje de equilibrio muscular y manejo de cicatrices¹⁰ con un enfoque integrador¹¹.

En motricidad orofacial, se observó armonía facial, que refiere al estado simétrico o asimétrico (leve, moderado o severo) del rostro. La sensibilidad facial, detectada a través de la respuesta al tacto digital, se clasificó en preservada o comprometida, palpando zonas intraorales (paladar blando y duro, mejillas, vestíbulo, lengua y mucosas labiales) y extraorales (labios, área peribucal externa superior e inferior, mentón y mejillas). Por su parte, el dolor a la palpación se verificó a nivel intra y extraoral, en las mismas zonas anteriormente descritas, solicitando al paciente indicar el grado de dolor en una escala subjetiva de 0 a 10, donde cero corresponde a ausencia de dolor y 10 a dolor insoportable. El daño en labio, mejilla y mentón consistió en identificar el grado de trofia (eutrofia, hipotrofia e hipertrofia) y el estado de las piezas dentales. Dentro de este ítem también se evaluaron las funciones orofaciales, observándose aspectos del habla, deglución y masticación, lo cual se detalla en la Tabla 1. Respecto de la masticación y la deglución se usó el mismo alimento sólido (pan), mientras que la transferencia del alimento se evaluó con un líquido

(yogurt), en los tres momentos de evaluación. Se evaluó el habla espontánea (señalar edad, nombre, fecha de nacimiento y un relato breve), automática

(meses del año, días de la semana y números del 1-20) y nominación de figuras (láminas de objetos comunes).

Tabla 1. Estado de las funciones orofaciales en los tres momentos de evaluación

FUNCIÓN/ PROCESO	MOMENTO DE EVALUACIÓN / ESTADO DEL PROCESO		
	Inicial	6 meses	12 meses
MASTICACIÓN			
1. Incisión	Lateral	Lateral	Anterior
2. Trituración	Dientes anteriores	Dientes anteriores	Dientes posteriores
3. Patrón	Bilateral simultáneo	Unilateral preferencial	Bilateral alternado
4. Cierre labial	Sistemático aumentado	Sistemático	Sistemático
5. Velocidad	Disminuida	Adecuada	Adecuada
DEGLUCIÓN			
1. Postura de labios	Cerrados	Cerrados	Cerrados
2. Postura de lengua	No Observable	No Observable	No Observable
3. Contracción O-B	Leve	Adecuada	Adecuada
4. Transferencia	Alterada	Adecuada	Adecuada
5. Residuos	Presentes	Adecuada	Adecuada
HABLA			
1. Espontánea	Distorsión	Adecuada	Adecuada
2. Automática	Distorsión	Adecuada	Adecuada
3. Nominación	Distorsión	Adecuada	Adecuada
4. Inteligibilidad	Imprecisa	Adecuada	Adecuada
5. Apertura bucal	Reducida	Adecuada	Adecuada
6. Movilidad labial	Reducida	Adecuada	Adecuada

Se realizaron medidas antropométricas para medir (en milímetros) el rango máximo de apertura oral vertical y horizontal, usando un calibrador digital. Lo habitual en MO es medir la apertura oral vertical, pero en este caso se agregó la medición horizontal, por el compromiso del corte¹². En el plano vertical se midió la distancia entre los incisivos centrales inferiores y superiores y, en el horizontal, la distancia entre comisuras labiales, ambos en apertura estática. El rango normal para un adulto en la apertura vertical máxima es de 35 a 40 mm^{11,12,16,17}. Respecto del plano horizontal, no se encontraron publicaciones con una medida de referencia. En este caso, se consideró relevante consignar esta medida, dada la gran rigidez en la zona afectada.

Para la evaluación de la mímica facial se usó el *Clinical Score for Facial Mimic Protocol*¹⁴. Este protocolo evalúa la simetría facial funcional/cosmética y la movilidad. Se pide al paciente realizar diferentes expresiones faciales, cada una de las cuales se puntúan entre 0 y 2, donde: (0) sin movimiento; (1)

movimiento parcial o moderado; y (2) movimiento completo o marcado. El puntaje máximo para lograr son 40 puntos. De esta forma menores puntajes implicarán mayor afectación¹⁴.

El estado de las cicatrices se midió con VSS, la cual valora la pigmentación, vascularidad, flexibilidad y altura, cada una de las cuales con sus respectivos aspectos. La pigmentación y vascularidad con puntajes entre 0 y 3; flexibilidad entre 0 y 5 y altura entre 0 y 4. El puntaje máximo total a lograr son 15 puntos. En este caso, menores puntajes implicarán mayor afectación¹⁵. Además, se solicitó al paciente señalar el grado de percepción de rigidez de su cicatriz, en una escala subjetiva de 0 a 10, donde cero corresponde a ausencia de rigidez y 10 a la máxima¹⁵.

Tratamiento

Durante 12 meses se realizaron sesiones fonoaudiológicas. El proceso contempló dos etapas. La primera, una fase intensiva, cuya duración fue de 6 meses con

frecuencia de atención de dos sesiones por semana. La segunda, que se denominó de seguimiento, tuvo una duración de 6 meses, con frecuencia de una sesión por semana. Todas éstas tuvieron una duración promedio de 25 minutos (el tiempo dependía de la tolerancia del paciente). El objetivo del tratamiento fue utilizar un enfoque integrador con uso mixto de técnicas, entre

ellas técnicas de MO, masaje de equilibrio muscular y manejo de cicatrices para mejorar la funcionalidad y la estética orofacial^{18,19}. La intervención consistió en ejercicios orofaciales activos, técnicas de manipulación digital de las cicatrices, masajes de equilibrio muscular y entrenamiento funcional, lo cual se resume en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Técnicas realizadas durante los meses de tratamiento

Proceso	Técnica					
	EJERCICIOS OROFACIALES ACTIVOS		TÉCNICAS DE MANIPULACIÓN DIGITAL DE LAS CICATRICES	MASAJES DE EQUILIBRIO MUSCULAR	ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la oxigenación y la amplitud de los movimientos. Mejorar la movilidad del músculo. 		<ul style="list-style-type: none"> Liberar adherencias. Mejorar el movimiento del tejido. 	<ul style="list-style-type: none"> Soltar los tejidos adheridos. Aumentar la temperatura en la región a tratar. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el habla, masticación y fase oral de la deglución. 	
Maniobra	<ul style="list-style-type: none"> Movimientos orales no verbales y ejercicios isotónicos de lengua, labios y mejillas. 		<ul style="list-style-type: none"> Técnica de zig-zag horizontal y vertical. Técnica circular sobre el cordón cicatricial. Técnica de pinza rodada. 	<ul style="list-style-type: none"> Masajes profundos. Técnicas intraorales de manipulación digital En toda la extensión de la cicatriz y fascia. 	<ul style="list-style-type: none"> Percepción/concientización. Entrenamiento muscular/sensorial. Entrenamiento de las funciones deglución, habla y masticación. Automatización. 	
Frecuencia	Fase intensiva	7 movimientos	10 series	<ul style="list-style-type: none"> Solo cicatrices cerradas, 3 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> 10 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> Percepción/concientización, entrenamiento muscular, sensorial y habla.
	Fase seguimiento	4 movimientos	5 series	<ul style="list-style-type: none"> 2-3 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> 10 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo funcional con alimentos y habla.

Con relación con las indicaciones dadas para el hogar, se entregó un programa de ejercicios (movimientos orales no verbales y ejercicios isotónicos de lengua, labios y mejillas), utilizando el *biofeedback*²⁰, que consiste en instalar un sistema de operación consciente para evitar los movimientos compensatorios inadecuados a nivel orofacial²⁰.

El tratamiento se concluyó cuando los indicadores de cada parámetro se estabilizaron. En otras palabras, la finalización del tratamiento fue cuando se observó que no existía compromiso en las funciones

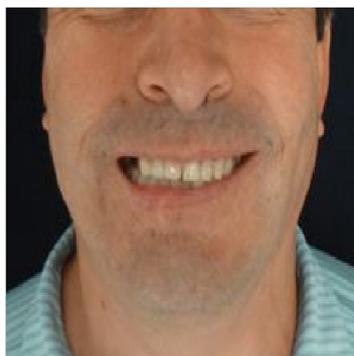
orofaciales y que el valor de las escalas e ítems evaluados se encontraban cercanos y/o dentro de los rangos esperables (medidas antropométricas, mímica facial y cicatrices)^{14,21,22}. Los resultados de las evaluaciones se presentan en la Tabla 2. Se recuerda que los parámetros corresponden a: motricidad orofacial, medidas antropométricas, mímica facial y estado de cicatrices. En la tabla se registran los puntajes y el estado o condición correspondiente se marca con una X para cada momento de evaluación.

Tabla 2. Resultados de los parámetros en los tres momentos de evaluación

PARÁMETROS	MOMENTO DE EVALUACIÓN		
	INICIO	6 MESES	12 MESES
Motricidad orofacial			
a) Armonía facial	A/S	A/M	A/L
b) Sensibilidad facial	Ps	Ps	Ps
c) Dolor a la palpación			
Intraoral	8	7	0
Extraoral	8	5	0
d) Estructuras dañadas			
Labio	Hpe	Eu	Eu
Mejilla	Hpe	Hpe	Eu
Mentón	Hpe	Hpe	Eu
Dientes	P8	P6 / R2	P1/R7
e) Funciones del CCCM			
Masticación	A	A	Ps
Deglución (fase oral)	A	Ps	Ps
Habla	A	A	Ps
Medidas antrop oral			
a) Apertura Vertical	18	28	38
b) Apertura horizontal	26	33	42
Mímica facial			
	7	25	38
Cicatrices			
Pje. Escala Vancouver	3	7	12
G° percepción rigidez	10	6	0

Abreviaturas: A/S = Asimetría Severa; A/M = Asimetría Moderada; A/L = Asimetría Leve; Ps = Preservada; Hpe = Hipertrofia; Eu = Eutrofia; Hpo = Hipotrofia; P8 = Pérdida 8 piezas; P6/R2 = Pérdida 6 piezas y Recuperación 2 piezas; P1/R7 = Pérdida 1 pieza y Recuperación 7 piezas; A = Alterada; Pje = Puntaje; G° = Grado

Considerando lo presentado en Tabla 2 cabe precisar que la sensibilidad facial se evaluó para verificar si existía o no compromiso en la inervación de la zona, observándose que estuvo preservada en todo momento. Para respaldar los resultados presentados se complementa la información con fotografías del estado de las cicatrices y de la movilidad facial del paciente a los 6 meses (Figuras 2 y 3) y al finalizar el tratamiento (Figuras 4 y 5).

**Figura 2.** Vista frontal a los 6 meses**Figura 3.** Vista lateral izquierda a los 6 meses**Figura 4.** Vista lateral izquierda a los 12 meses**Figura 5.** Movimiento de risorio a los 12 meses

DISCUSIÓN

En este estudio se aplicaron evaluaciones en tres momentos del proceso terapéutico que permitieron medir el estado de avance, determinar el compromiso de las estructuras y de las funciones del CCCM, así como verificar los efectos del uso mixto de técnicas como estrategias complementarias a los tiempos quirúrgicos. En este caso se observan mejoras significativas (cuantitativas y cualitativas) entre el estado de inicio y el final en todos los aspectos de cada parámetro, reconociendo que aquellas responden al conjunto de intervenciones que tuvo el paciente (quirúrgicas, kinésicas y de MO). Esto se condice con lo señalado por el enfoque integrador que asume la interdependencia disciplinar¹¹.

Cabe mencionar respecto de la masticación, deglución y habla, que estas dificultades funcionales presentadas por el paciente podrían ser anteriores al accidente, es decir, no estar asociados totalmente al trauma. En este sentido, la variación observada podría explicarse porque el paciente siguió las indicaciones y mantuvo los patrones ejercitados en la intervención, con lo cual las funciones resultaron favorecidas. En relación con las medidas antropométricas, en la vertical se cumple lo señalado por distintos estudios^{11,16,17} y en cuanto a la medida horizontal, se reporta un antecedente que puede ser útil en posteriores estudios. En cuanto a las cicatrices, si bien el proceso es una respuesta desorganizada que altera la adecuada síntesis de colágeno¹⁰, técnicas como las implementadas en este caso mostraron contribuir disminuyendo riesgos de mala cicatrización y promoviendo mejor recuperación. De hecho, en la intervención realizada la cicatrización era un obstáculo mecánico, porque ella no remite sin una intervención directa, siendo importante trabajar tejido, musculatura y funciones, remitiéndose a la relación estructura y función¹¹. Así, los masajes de equilibrio muscular (manipulación profunda, estiramientos y técnicas intraorales) se implementaron para soltar los tejidos adheridos y ablandar la cicatriz, pues la acción se aplica firmemente para alcanzar los músculos más profundos^{23,24} y las técnicas intraorales realizan una manipulación digital directa sobre la cicatriz, ello produce aumento de temperatura en la región a tratar y causa vasodilatación¹⁰, propiciando mejoras en el estado de las cicatrices y, en consecuencia, en las funciones. Por ello, atender las cicatrices fue el foco principal de la intervención, dado que, cuanto más tiempo permanezcan retraídas y sin movilidad, aparecen secuelas que pueden reducir

funcionalmente los movimientos musculares faciales y promover la hipertrofia, con daños cuyas secuelas pueden quedar para toda la vida⁴

Una limitante del estudio se refiere a la escasez de instrumentos de evaluación específicos en cicatrices para el tipo de daño atendido (corte de tejido blando en CCCM) y la falta de literatura especializada sobre técnicas que permitan comparar procedimientos.

COMENTARIO FINAL

Si bien los resultados obtenidos no son generalizables, pueden considerarse esperanzadores. En este sentido, se observa que falta construir mayor evidencia que respalde la intervención en cicatrices y muestre los aportes posibles de hacer desde la fonoaudiología en MO, siendo fundamental contribuir constructiva y colaborativamente para que los especialistas logren consensuar las técnicas a usar en el abordaje de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Ocampo I, Aguilar M, Sánchez F. Changes in the position of cranio-cervical complex skeletal structures after an orthognatic surgery event. *Rev Odont Mex.* 2013;17(4):210-20.
2. Rodríguez C. Lesiones cervicales, oculares y faciales en usuarios de gafas por despliegue del airbag a baja velocidad [Dissertation]. España: Universidad Internacional de Catalunya; 2016.
3. Morales D, Sánchez JG, Eduarín N, González LE. Posttraumatic mandibular reconstruction. *Rev Cubana Estomatol.* 2017;54(2):1-10.
4. Campolo GA, Mix VA, Fonca RC, Ramírez SH, Vargas DA, Goñi EI. Manejo del trauma maxilofacial en la atención de urgencia por no especialistas. *Rev. méd. Chile.* 2017;145(8):1038-46.
5. Martínez JS, Valencia C. Manejo de la vía aérea en trauma maxilofacial. *Revista Estomatología [periodico en Internet].* 2007. [citado 4 agosto 2019]. 15(2):38-42. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/11862243.pdf>
6. Salem C, Vidal A, Mariangel P, Concha M. Cicatrices hipertróficas y queloides. *Cuadernos de Cirugía.* 2002;16(1):77-86.
7. Farias I, Bernardino I, Nóbrega L, Gempel R, D'ávila S. Traumas maxilofaciais, etiologia e perfil dos pacientes: um estudo exploratório. *Acta ortop. bras.* 2017;25(6):258-61.

8. Ghosh R, Gopalkrishnan K. Facial fractures. *J Craniofac Surg*. 2018;29(4):334-40.
9. Morales MR, Domínguez ÁJA, Rodríguez GCS, Flores GRA, Briceño AMS, Nachón GMG. Manejo de paciente con traumatismo facial; presentación de caso. *Rev Med UV*. 2016;16(1):31-43.
10. Herranz P, Heredero X. Cicatrices, guía de valoración y tratamiento. Madrid: Meda Pharma; 2012.
11. Guzmán D, Rimassa C, Castañón G, Flores C. Orofacial motricity in temporomandibular dysfunctions: an integrative approach to interdisciplinary intervention. *Rev. CEFAC*. 2018;20(3):265-70.
12. Bianchini E, Mangilli L, Marzotto S, Nazário D. Pacientes acometidos por trauma da face: caracterização, aplicabilidade e resultados do tratamento fonoaudiológico específico. *Rev. CEFAC*. 2004;6(4):388-95.
13. Genaro KF, Berretin-Felix G, Rehder MI, Marchesan IQ. Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. *Rev. CEFAC*. 2009;11(2):237-55.
14. Toledo P. Efeito da terapia miofuncional em pacientes com paralisia facial de longa duração associada a aplicação de toxina botulínica [Doctoral Dissertation]. Universidade de São Paulo; 2007.
15. Baryza M, Baryza G. The Vancouver Scar Scale: an administration tool and its interrater reliability. *J Burn Care Rehabil*. 1995;16(5):535-8.
16. Zachariades N. The normal range of mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg*. 1989;47(10):1028-9.
17. Magnani D, Sassi F, Vana L, Alonso N, Andrade C. Evaluation of oral-motor movements and facial mimic in patients with head and neck burns by a public service in Brazil. *Clinics*. 2015;70(5):339-45.
18. Merino J, Caballero A. Opciones terapéuticas para cicatrices queloides e hipertróficas. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2007;16(2):80-4.
19. Andrades P, Benítez S, Prado A. Recomendaciones para el manejo de cicatrices hipertróficas y queloides. *Rev Chilena de Cirugía*. 2006;58(2):78-88.
20. Moya MP, Susanibar F, Valdés C. Evaluación e Intervención logopédica en motricidad orofacial y áreas afines. Madrid: GIUNTIEOS; 2019.
21. Magnani D, Sassi F, Vana L, Andrade C. Correlation between scar assessment scales and orofacial myofunctional disorders in patients with head and neck burns. *CoDAS*. 2019;31(5):1-7.
22. Felício C, Lima M, Medeiros A, Ferreira J. Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for older people: validity, psychometric properties, and association with oral health and age. *CoDAS*. 2017;29(6):1-12.
23. Paes C, Toledo P, Silva H, Justino D. Fonoaudiologia e estética facial: estudo de casos. *Rev. CEFAC*. 2007;9(2):213-20.
24. De Almeida PI. Fonoaudiologia estética facial: bases para o aprimoramento miofuncional. Rio de Janeiro: Revinter; 2008.