



PROTRACCIÓN MAXILAR CON EL USO DE MÁSCARA FACIAL EN PACIENTES DE 12 A 16 AÑOS CON SECUELA DE LABIO PALADAR FISURADO

**MAXILLARY PROTRACTION WITH FACIAL MASK
IN PATIENTS BETWEEN 12 AND 16 YEARS OLD WITH
PALATE CLEFT LIP SEQUEL**

INVESTIGADORES:

Rosa Ibarguen

Patherson Plata

Claudia Fuentes

Luis E. Sanabria

ASESOR CIENTÍFICO:

Dra. Nancy Edith Rojas Holguín

**Od. Ortodoncista Especialista en Ortodoncia y Ortopedia maxilar –
Hospital González – México D.F.**

**Coordinadora de la Rotación de la Fundación Operación Sonrisa
Bogotá Colombia**

ASESOR METODOLÓGICO:

Dra. Piedad Malaver Calderón

Od. Ms. Biología énfasis genética humana

ASESOR ESTADÍSTICO:

Dra. Mónica Pachón

Especialista en Estadística y Finanzas

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes con LPH presentan hipoplasia del tercio medio de la cara y/o retrusion del maxilar, acompañado de una maloclusion, son candidatos a utilizar aparatos ortodónticos y ortopédicos para adelantar el tercio medio de la cara, donde uno de los tratamientos que se llevan a cabo con gran éxito para su corrección es la protracción maxilar con el uso máscara facial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

siendo ésta un aparato ortopédico funcional por excelencia, que promueve un adelantamiento maxilar y al mismo tiempo redirige el crecimiento del tercio medio de la cara, para mejorar el perfil y obtener un resultado estético, elevando de esta forma la autoestima del paciente y restablecer función.

¿Se puede lograr la protracción maxilar con el uso de máscara facial, en pacientes de 12 a 16 años con secuela de labio y paladar hendido?

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación era importante realizarla en pacientes con labio y paladar hendido para demostrar el avance maxilar con el uso de la máscara facial acompañado de una aparato de expansión maxilar en pacientes jóvenes adolescentes como una alternativa de tratamiento no quirúrgica que permita mejorar a el paciente en su parte funcional, estética y psicológica.

PROPOSITO

Ofrecer una herramienta importante a los ortodontistas y ortopedistas maxilares que con el uso de mascara facial en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido de 12-16 años tienen una alternativa de tratamiento previniendo un procedimiento quirurgico.

MARCO TEÓRICO

- EMBRIOLOGIA DE LABIO PALADAR HENDIDO:

MULTIFACTORIALES

↙
GENETICOS

↘
AMBIENTALES

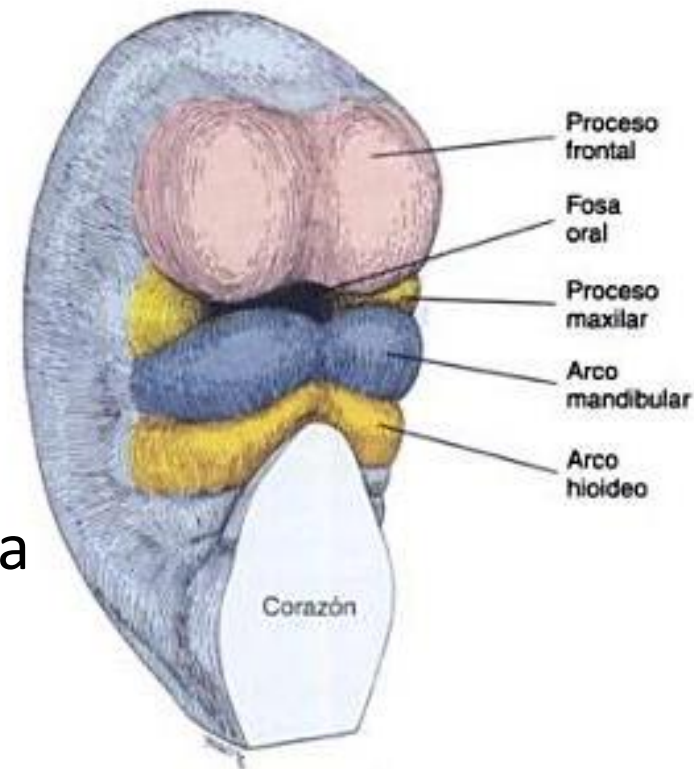


Estas anomalías se producen cuando células mesénquimales de diferentes tejidos conectivos y estructuras embriológicas no se encuentran y se funden cada una individualmente

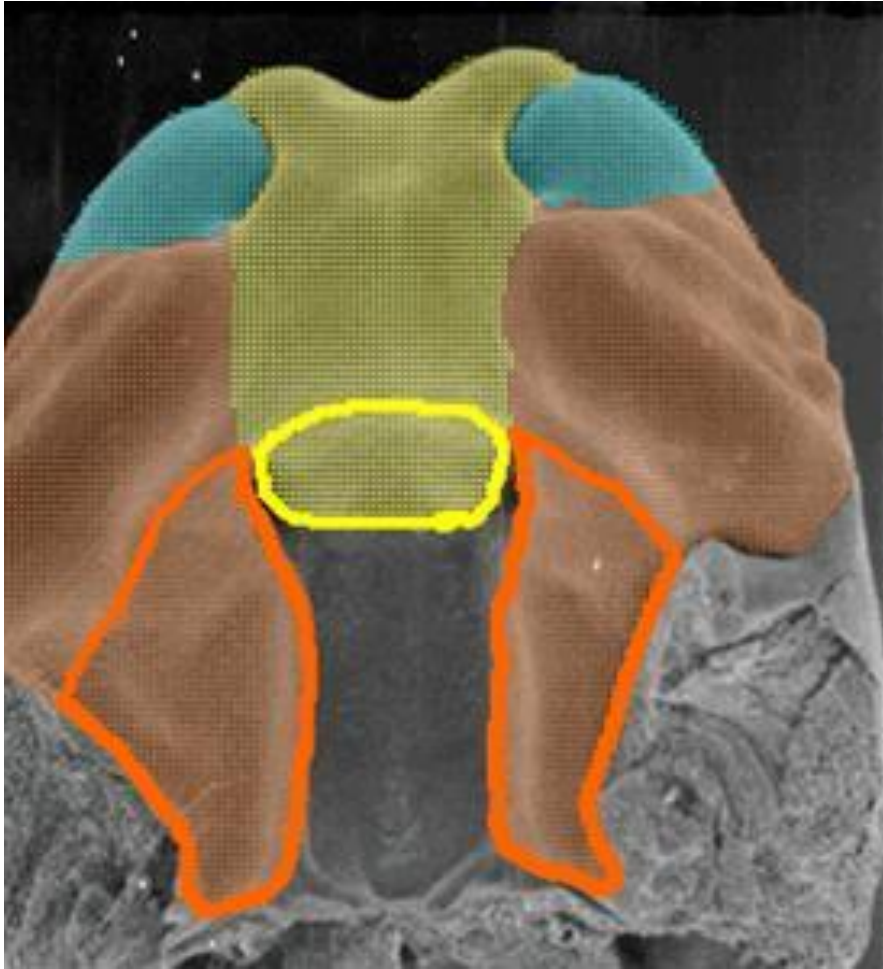
En la cuarta semana de V.I. por crecimiento diferencial

Los procesos naso-mediales participan en la formación de la porción medial del maxilar superior, del labio y del paladar primario (prolabio, premaxilar y parte medial anterior del paladar).

Los procesos naso-laterales dan origen a la porción lateral maxilar.



Avery J, Chiego D. Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica. Elsevier Mosby, Tercera Edición. 2007



En la sexta semana

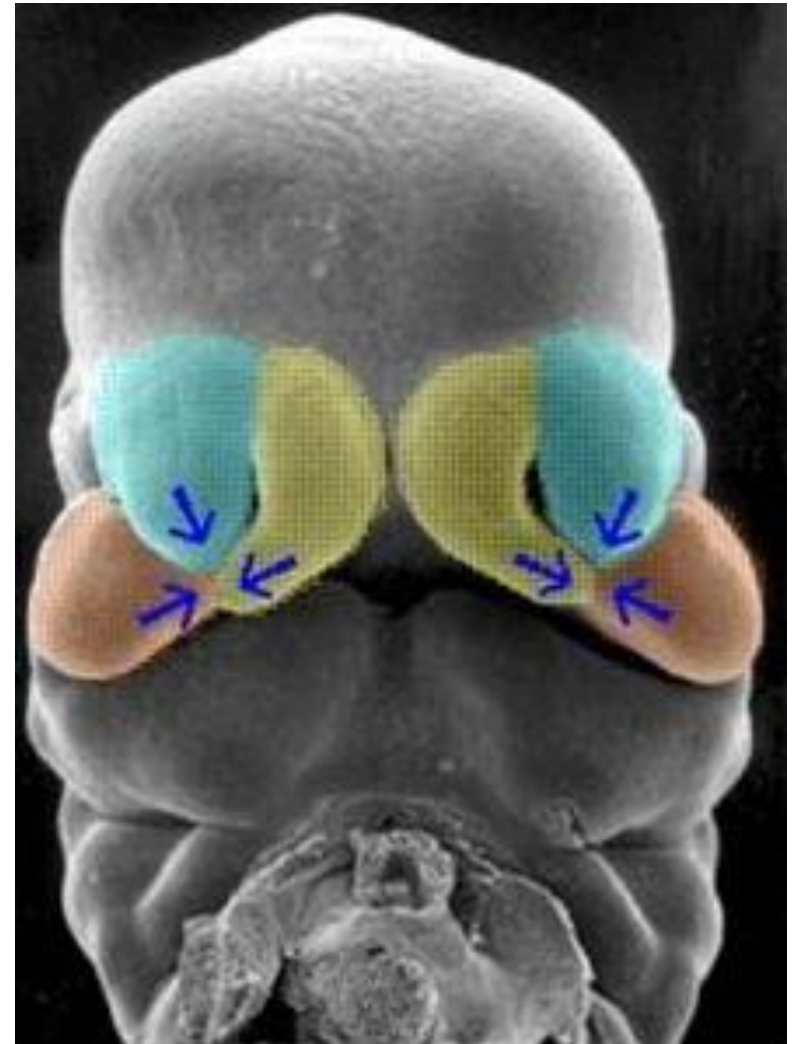
Los procesos maxilares se hacen prominentes.

Ambos procesos naso-mediales quedan en contacto con los procesos maxilares

Avery J, Chiego D. Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica. Elsevier Mosby, Tercera Edición. 2007

Waarbrick sugirió que las células epiteliales deben desaparecer y, si esto no ocurre se produce una hendidura.

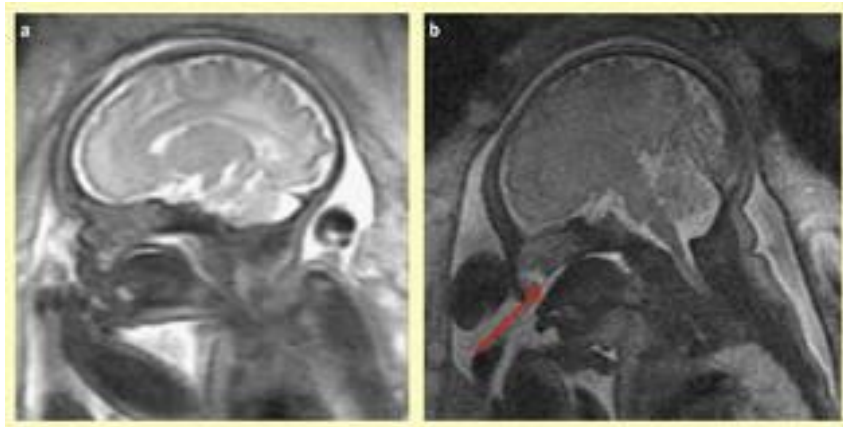
Este mecanismo ha sido aceptado como causante del paladar hendido.



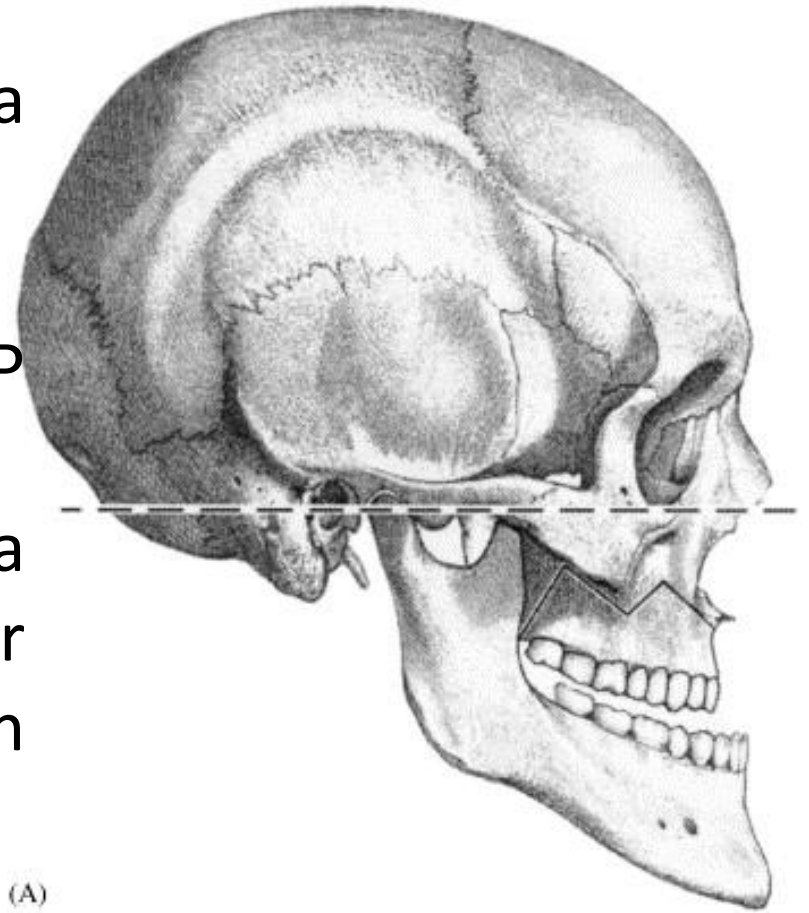
La hendidura labial resulta de un error, en grados variables, en la unión de los procesos

- Nasomedial
- Nasolateral

Diversos factores etiológicos causan hendiduras labiales, palatinas o ambas. Cada etapa del desarrollo de los procesos faciales está programada en forma temporal y secuencial, genéticamente determinada.



Se hace referencia a Hipoplasia maxilar cuando hablamos de un maxilar superior poco desarrollado en sentido A-P transversal y/o vertical. La causa más frecuente es la falta de desarrollo del maxilar presente en los pacientes con secuelas de LPH.



(A)



La máscara facial es una herramienta efectiva para tratar un maxilar retrusivo y/o hipoplasico e inducir cambios dento-alveolares, esqueléticos y mejorar el perfil facial.

Juan Aguila, Donald H. Enlow. Investigaciones Odontológicas, crecimiento craneofacial ortodoncia y ortopedia. Santiago de Chile.

Publicado por UPT_Paredes. 2010.

Ibarguen R, Plata P, Fuentes C, Sanabria L.

La mascara de Pettit consta de:

1. Un vástago con almohadillas
Frente
Mentón
2. Un aditamento transversal
para conectar los elásticos a
nivel de las comisuras de los labios
3. Una férula tipo Hyrax ó Hass
4. Ganchos en los caninos para
Traccionar el maxilar
5. Elásticos pesados de una pulgada
de diámetro y 1.000 gramos de fuerza



Juan Aguila, Donald H. Enlow. Investigaciones Odontológicas, crecimiento craneofacial ortodoncia y ortopedia. Santiago de Chile. Publicado por UPT_Paredes. 2010.

OBJETIVO GENERAL

Comparar la posición maxilar mediante el análisis cefalométrico de Ricketts, Burstone y Legan, antes y después de tratamiento con el uso de la máscara facial (Petit) en pacientes de 12 a 16 años con secuela de labio y/o paladar fisurado de la Fundación Operación Sonrisa de Bogotá-Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer mediante análisis cefalométricos de Ricketts, Burstone y Legan la posición del maxilar en pacientes de 12 a 16 años.
- Establecer mediante análisis cefalométricos de Ricketts, Burstone y Legan la posición del maxilar en pacientes de 12 a 16 años 12 meses después del uso de la máscara facial Petit.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo-Retrospectivo

OBJETO DE ESTUDIO

Posición Maxilar

MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO

Radiografía Cefálica Lateral

POBLACIÓN

30 Pacientes

MUESTRA

15 pacientes

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
• Pacientes con secuela de fisura de labio y paladar que usaron máscara facial 2011-2012. • Paciente de 12 a 16 años. • Pacientes de operación sonrisa	• Pacientes comprometidos sistémicamente. • Pacientes sindrómicos • Pacientes que hayan usado máscara facial antes de los 12 años.

PROCEDIMIENTO



Tabla 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NORMA ANGULO DE LA CONBVEIIDAD G-SN-PG	V7A	V7D	DIFER ENCIA	CONC LUYE NTE	NORMA LS (SN-PG)	V8A	V8D	DIFER ENCI A	CONC LUYE NTE	NORMA Li (SN-PG)	V9A	V9D	DIFE RENC IA	CONCL UYENT E
12°(4°)	7	11	3	si	3mm(1mm)	1	3	2	si	2mm(1mm)	2	1	1	si
12°(4°)	8	13	5	si	3mm(1mm)	2	4	2	si	2mm(1mm)	6	4	2	si
12°(4°)	8	11	3	si	3mm(1mm)	2	5	3	si	2mm(1mm)	3	0	3	si
12°(4°)	12	15	3	si	3mm(1mm)	4	6	2	si	2mm(1mm)	7	5	2	si
12°(4°)	13	16	3	si	3mm(1mm)	2	5	3	si	2mm(1mm)	5	3	2	si
12°(4°)	8	11	3	si	3mm(1mm)	6	9	3	si	2mm(1mm)	5	4	1	si
12°(4°)	14	16	2	si	3mm(1mm)	-1	1	2	si	2mm(1mm)	3	-2	5	si
12°(4°)	12	15	3	si	3mm(1mm)	-3	0	3	si	2mm(1mm)	7	3	4	si
12°(4°)	5	10	5	si	3mm(1mm)	0	4	4	si	2mm(1mm)	9	6	3	si
12°(4°)	-1	6	7	si	3mm(1mm)	1	5	4	si	2mm(1mm)	5	3	2	si
12°(4°)	13	17	4	si	3mm(1mm)	2	5	3	si	2mm(1mm)	4	4	0	si
12°(4°)	13	16	3	si	3mm(1mm)	2	5	3	si	2mm(1mm)	8	6	2	si
12°(4°)	8	11	3	si	3mm(1mm)	2	7	5	si	2mm(1mm)	7	4	3	si
12°(4°)	9	12	3	si	3mm(1mm)	0	3	3	si	2mm(1mm)	6	3	3	si
12°(4°)	6	9	3	si	3mm(1mm)	3	6	3	si	2mm(1mm)	8	4	4	si

RESULTADOS

RESULTADOS

Tabla 2: Prueba de muestras relacionadas

		t	gl	p
Par 1	V1A - V1D	-2,284	14	,038
Par 2	V2A - V2D	-1,621	14	,127
Par 3	V3A - V3D	-1,193	14	,253
Par 4	V4A - V4D	-1,567	14	,139
Par 5	V5A - V5D	-1,000	14	,334
Par 6	V6A - V6D	2,449	14	,028
Par 7	V7A - V7D	-1,511	14	,153
Par 8	V8A - V8D	-1,181	14	,257
Par 9	V9A - V9D	,739	14	,472
Par 10	V10A - V10D	-,902	14	,382
Par 11	V11A - V11D	-,276	14	,787
Par 12	V12A - V12D	-2,143	14	,050
Par 13	V13A - V13D	-2,190	14	,046

RESULTADOS

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO	VARIABLE	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Ricketts	CONVEJIDAD FACIAL (NA-PG(A))	3.47	1,246
	ALTURA FACIAL INF ENA XI XI PM	1.80	1,821
	PROFUNDIDAD FACIAL (FH-NA-PG)	2.13	1,598
	PROFUNDIDAD MAXILAR (FH-NA-A)	3.00	1,195
	ALTURA MAXILAR (CF -N-CF-A)	1.73	1,335
	PLANO PALATAL - FH	0.80	0,676
Legan y Burstone	ANGULO DE LA CONVEJIDAD G-SN-PG	3.53	1,246
	LS (SN-PG)	3.00	0,845
	Li (SN-PG)	2.47	1,302
	ANGULO N-A-PG	2.80	1,082
	NA-A(II PH)	2.40	1,882
	ENA-ENP	1.60	1,121
	A-B(PO)	2.67	1,799

Tabla 3 Promedio del cambio las variables según análisis cefalométrico

Tabla 4: Porcentajes de protracción

	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	PROMEDIO	DESVIACION TIP
CONVEJIDAD FACIAL (NA-PG(A))	15	100	3.47	1.246
ALTURA FACIAL INF ENA XI XI PM	15	100	1.80	1,821
PROFUNDIDAD FACIAL (FH-NA-PG)	15	100	2.13	1,598
PROFUNDIDAD MAXILAR (FH-NA-A)	15	100	3.00	1,195
ALTURA MAXILAR (CF -N-CF-A)	12	80	1.73	1,335
PLANO PALATAL - FH	14	93.4	0.80	0,676
ANGULO DE LA CONVEJIDAD G-SN-PG	15	100	3.53	1,246
LS (SN-PG)	15	100	3.00	0,845
Li (SN-PG)	15	100	2.47	1,302
ANGULO N-A-PG	15	100	2.80	1,082
NA-A(II PH)	15	100	2.40	1,882
ENA-ENP	15	100	1.60	1,121
A-B(PO)	15	100	2.67	1,799

DISCUSIÓN

En los últimos años la terapia de máscara facial se ha convertido en una técnica común que se utiliza para corregir retrognatismo maxilar.

Uno de los factores más importantes para considerar el tratamiento con la máscara facial es la optimización de los tiempos de tratamiento.

Debido a que el tiempo, la duración, y la intensidad de crecimiento maxilofacial de pacientes con malformaciones es diferente entre individuos, esto tiene influencias considerables en el diagnóstico, la planificación del tratamiento, y en última instancia, el resultado del tratamiento.

DISCUSIÓN

Se ha reportado que debido a la disposición interna de las suturas cráneo-faciales, la terapia temprana con la máscara facial puede ser muy efectiva en la protracción maxilar que conduce a la mejora de la morfología facial de pacientes con retrognatismo maxilar.

En este estudio el uso de la máscara facial demostró resultados positivos en cuanto a la protracción maxilar en pacientes de 12 a 16 años con secuela de labio fisurado y paladar hendido, en los pacientes analizados se obtuvo un avance importante acercándonos a la norma.

DISCUSIÓN

Los mismos resultados fueron reportados por Salazar en su estudio realizado en México quien reporta que logró corroborar el efecto de la máscara facial de protraer el maxilar en pacientes de 12 años, y obtener una oclusión mucho más estética y funcional, además de las mejorías altamente satisfactorias en cuanto a el perfil en pacientes con LPH, reporta que sus resultados concuerdan con los de Roberts y col en 1988.

DISCUSIÓN

En el presente estudio debido a la protracción maxilar lograda, se obtuvo un avance en los tejidos blandos, específicamente en la posición de los labios, en el 100% de la población analizada, con respecto a Sn-Pg expresados en milímetros.

Este resultado concuerda con el de Buschang, quien reporta que con el uso de la máscara facial en pacientes con LPH unilateral se obtuvieron resultados importantes en cuanto al avance maxilar, sin embargo los mejores resultados se obtuvieron en el perfil mediante el avance de tejido blando.

DISCUSIÓN

Tindlun y colaboradores reportaron que un avance de entre 0.3 a 1.1mm es significativo, se puede concluir que el uso de la máscara facial para el logro del avance maxilar es eficaz.

En este estudio se observó dispersión en los datos de acuerdo a la desviación estándar, por tanto se recomienda para próximos estudios empezar a profundizar en otros aspectos en el estado inicial de los pacientes que puedan influir en el nivel de mejora.

Analizar el impacto psicosocial que genera los cambios estéticos en estos pacientes, luego de la protracción maxilar acercándose a la normalidad y eliminando los estigmas de la patología; lo que les da a su vez una pertenencia dentro de la población donde conviven.

CONCLUSIONES

- Con el resultado de este estudio se puede concluir que la protracción maxilar con la máscara facial en pacientes con labio y paladar hendido y retrognatismo maxilar fue del 98%, considerada como una alternativa de tratamiento eficaz para estos pacientes, teniendo en cuenta que muchos no pueden acceder al tratamiento quirúrgico y necesitan de alguna forma mejorar su apariencia facial y funcional.
- Además se puede concluir que después de un año del uso de la máscara facial se logra una mejoría en el perfil por el avance y cambio de tejidos duros, esto se ve reflejado en los tejidos blandos.

CONCLUSIONES

- Es de anotar que los autores relacionados en la discusión hacen referencia al uso de mascara facial en pacientes no mayores de 12 años obteniendo resultados importantes a diferencia del presente estudio el cual analiza pacientes mayores de 12 años hasta los 16.
- Cabe destacar que los estudios analizados son de hace mas de 10 años en los cuales el crecimiento y desarrollo de los niños a variado durante esta década se ha acelerado.

GRACIAS