



Extracciones dentarias terapéuticas en Ortodoncia y variables del envejecimiento facial

Dra. Dayanis Marín Herrera ¹
Dra. Dailín Castiñeira López ²
Dr.C. Lizandro Michel Pérez García ³
Dr. Eduardo Reytor Saavedra ⁴

¹ Clínica Estomatológica provincial Dr. Ortelio Pestana Lorenzo/Ortodoncia, Sancti Spíritus, Cuba, dayanismherrera@infomed.sld.cu

² Clínica Estomatológica Municipal Fomento /Ortodoncia, Sancti Spíritus, Cuba, dailinlopez@infomed.sld.cu

³ Clínica Estomatológica provincial Dr. Ortelio Pestana Lorenzo/Ortodoncia, Sancti Spíritus, Cuba, mperez.ssp@infomed.sld.cu

⁴ Dirección Municipal Salud Sancti Spíritus/Estomatología, Sancti Spíritus, Cuba, reytor.ssp@infomed.cu

Resumen:

Introducción: Los estándares de la estética facial se modifican con el envejecimiento y se pueden intensificar por algunos tratamientos de Ortodoncia. **Objetivo:** Describir el efecto de las extracciones dentarias terapéuticas sobre las variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en la Clínica Estomatológica Provincial de Sancti Spíritus en el período comprendido desde enero 2017 a agosto de 2019. **Resultados:** Como resultados más significativos se obtuvo que el sexo femenino y el grupo de edad de 20 a 24 años fueron los predominantes en la población seleccionada; en la mayoría de los pacientes prevaleció, entre las variables clínicas: la profundidad de los surcos faciales nasogeniano y labiomentoniano, los corredores bucales amplios, la no exposición de los incisivos superiores en reposo, la disminución de la exposición de los incisivos superiores en la sonrisa, la no exposición de la encía vestibular de los incisivos superiores y la exposición de los incisivos inferiores en la sonrisa. **Conclusiones:** Los pacientes con extracciones terapéuticas de premolares presentaron afectación de su estética facial dado por la presencia de variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial. Las variables clínicas con mayor afectación a la estética facial fueron: profundidad de los surcos nasogenianos y labiomentoniano, los corredores bucales amplios, no exposición de los incisivos superiores en reposo, disminución de la exposición de los incisivos superiores en la sonrisa, no exposición de la encía vestibular de incisivos superiores en la sonrisa y la exposición de los incisivos inferiores en la sonrisa.

Palabras clave: Envejecimiento facial, extracción dental; estética dental

I. INTRODUCCIÓN

La Ortodoncia es una de las ramas de la Estomatología, que en los últimos tiempos adquiere mayor relevancia en la medida que el hombre jerarquiza la salud de cuerpo y brinda notabilidad a la función estética de la cavidad bucal bajo determinadas “normas” que evolucionan continuamente. ⁽¹⁾

El envejecimiento es un proceso normal de cambios dinámicos, multifactorial y multidimensional que involucra tejidos blandos y estructuras óseas de manera que se alteran gradualmente los planos faciales, la tonicidad muscular y de la piel. ⁽²⁾

Intervienen en el proceso aspectos intrínsecos producidos por el declive fisiológico del cuerpo, los factores genéticos y factores extrínsecos como la exposición al sol, los rayos ultravioletas, las expresiones faciales repetitivas, posiciones al dormir y otros hábitos posturales, hábitos tóxicos, el consumo de alcohol y el tabaquismo. ⁽²⁾

Señalándose además que un tratamiento de ortodoncia o una cirugía ortognática mal planificada puede ser un factor que acelere el proceso de envejecimiento facial lo que fue señalado por Quiros Alvares en su libro Haciendo Fácil la Ortodoncia en el año 2012 y referido por Castiñeira López. ⁽²⁾

Los pacientes adultos muestran gran interés por el tratamiento de ortodoncia y asisten en una mayor proporción a la consulta en busca de mejorar su estética y recuperar la apariencia joven de su rostro. Desde el diagnóstico ortodóncico se debe tener en cuenta no solo el crecimiento y desarrollo sino además los propios del envejecimiento facial ya que son procesos normales, dinámicos, que van a generar constantes cambios en la morfología facial lo que convierte a este proceso en integrador. ⁽²⁻⁵⁾

La importancia del diagnóstico es evidente, las nuevas tendencias nos orientan a que el diagnóstico debe ser realizado de afuera hacia adentro ⁽⁶⁾ y prestar atención a los conceptos actuales de estética y dinámica de la sonrisa desde el diagnóstico sería de gran utilidad en la planificación del tratamiento, ^(1,8-13) principalmente, cuando se precisa la extracción dentaria durante la compensación de la discrepancia hueso-diente y la satisfacción de las necesidades estéticas de los pacientes

Individualizar el tratamiento, así como considerar los cambios que se producen en el paciente adulto, durante la planificación y el diagnóstico en Ortodoncia, a criterio de los autores, será favorecedor del logro de una estética facial aceptable y duradera en el tiempo con un enfoque terapéutico dirigido a los cambios que se producen no solo con el tratamiento de Ortodoncia en edades del desarrollo sino prever y revertir los cambios que se producen con el envejecimiento. ^(7,8) Una función oclusal óptima junto a la armonía facial, son reconocidos entre los objetivos terapéuticos más importantes en la ortodoncia moderna. ^(8,9)

La constatación práctica de casos tratados en Ortodoncia con extracciones dentarias y sus efectos en el envejecimiento acelerado genera contradicciones con la opinión de otros como Darryl y Nascimento citados por Castiñeira López D, et al., ⁽²⁾ que consideran que no existe una relación directa, las diversas opiniones al respecto en opinión de los autores del presente trabajo, constituyen un problema a esclarecer. ⁽³⁾

Si se analiza detalladamente el resultado de las terapias ortodóncicas extraccioncitas, la mayoría de los cambios son similares a los procesos de envejecimiento normal, lo que permite deducir que con las extracciones dentarias se puede acelerar este proceso en los pacientes sobre todo cuando se planifican tratamientos que incluyan extracciones dentarias y camuflajes esqueléticos. ^(2,3)

La revisión bibliográfica realizada permite afirmar que son insuficientes los estudios que describan la relación entre las extracciones dentarias como parte del tratamiento de ortodoncia y las variables que tipifican el envejecimiento facial. Este tema es esencial para el establecimiento de un diagnóstico, por los profesionales de la Ortodoncia, que garantice la apariencia juvenil en los pacientes y la estabilidad de los resultados obtenidos en el tiempo.

El objetivo del estudio es: describir el efecto de las extracciones dentarias como parte del tratamiento de ortodoncia sobre las variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial.

II. MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con diseño no experimental en la Clínica Estomatológica Docente Provincial de Sancti Spíritus en el período comprendido desde enero 2017 a agosto de 2019.

La población estuvo constituida por 38 pacientes que recibieron atención en el servicio de Ortodoncia y que como parte del tratamiento se realizó extracciones de los cuatro premolares en un período de tiempo anterior entre 10 y 25 años y cumplieran los siguientes criterios de inclusión: pacientes de 20 a 34 años de edad y que estén de acuerdo en participar en la investigación. Por el tamaño de la población y las posibilidades para su estudio no se realizó selección de muestra.

Variables del estudio: Demográficas: edad y sexo.

Clínicas: tercios faciales no proporcionales, ángulo naso-labial obtuso, surcos naso-geniano y labio-mentoniano profundos, incompetencia labial, la no exposición de los incisivos superiores en reposo, disminución de la exposición de los incisivos superiores en la sonrisa, exposición de los incisivos inferiores en la sonrisa, la no exposición de la encía vestibular de los incisivos superiores en la sonrisa y la presencia de corredores bucales amplios.

Entre los métodos empíricos se utilizó el análisis de documentos: se efectuó la revisión de las historias clínicas de los pacientes de la población seleccionada, de los programas de estudios de la carrera Estomatología y la especialidad Estomatología General Integral, así como literatura nacional e internacional relacionada con el tema. La observación se realizó con el objetivo de determinar las características clínicas de cada paciente, en lo referente a la estética facial. Se utilizó una Guía de observación, el espejo del set de clasificación, el medidor de Willy y la regla milimetrada. Se reflejan los datos del examen facial: los tercios faciales no proporcionales, profundidad de los surcos faciales como el nasogenianos y el labiomentoniano, ángulo nasolabial obtuso, incompetencia labial, presencia de corredores bucales amplios, cantidad de encía al sonreír en mm, exposición de la cantidad de incisivo en mm al sonreír y en reposo tanto los superiores como inferiores.

También se utilizó una guía para determinar las mediciones de la radiografía lateral como medio de diagnóstico para medir las variables cefalométricas: longitud de labio superior aumentada, longitud del labio inferior disminuida, el grosor del labio superior disminuido, proyección nasal aumentada, distancia del labio superior a la Línea E de Ricketts aumentada, distancia del labio inferior a la Línea E de Ricketts aumentada, labio inferior a Línea H aumentada, surco del labio inferior a Línea H aumentada. Se confeccionó un protocolo cefalométrico, para medir dichas variables en el que se utilizaron medidas de autores como Holdaway, Ricketts y Burstone.

Se realizaron tablas de contingencias con sus gráficos correspondientes, así como el resultado se expresó en cálculo porcentual (frecuencias absolutas y relativas, así como la media aritmética a las variables en estudio).

III. RESULTADOS

La tabla 1 muestra la distribución de la población según edad y sexo, donde la mayor cantidad de pacientes estuvo representada por el sexo femenino para un 78,9 % y el grupo de edad que predominó fue el de 20 a 24 años con un 42,1%. La edad promedio de la población fue de 26,8 años.

Tabla 1: Distribución de la población en estudio según grupos de edades y sexo.

Sexo	Grupo de edades						Total	
	20-24		25-29		30-34		No	%
	No	%	No	%	No	%		
Femenino	10	62,5	10	90,9	10	90,9	30	78,9
Masculino	6	37,5	1	9,1	1	9,1	8	21,1
Total	16	42,1	11	28,9	11	28,9	38	100

Los resultados de la distribución del sexo encontrados en el presente trabajo difieren con los reportados por Gómez de la Cruz ⁽¹⁰⁾, respecto a la edad media de los pacientes que fue en su estudio de 18,46; mientras su objetivo principal fue el análisis de la sonrisa y la influencia de las extracciones dentarias. La autora considera que las féminas casi siempre se preocupan más por su estética que los hombres, aunque actualmente hay un incremento del sexo masculino asistiendo a las consultas de ortodoncia.

En la tabla 2 se expone la distribución de las variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial según grupo de edades de la población en estudio.

Tabla 2: Distribución de las variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial según grupos de edades en los pacientes del estudio.

Variables Clínicas		Grupos de edades						Total	
		20 a 24		25 a 29		30 a 34		No	%
		No	%	No	%	No	%		
Tercios faciales no proporcionales.	Presentes	11	68,8	6	54,5	9	81,8	26	68,4
	Ausentes	5	31,3	5	45,5	2	18,2	12	31,6
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
Ángulo Nasolabial Obtuso	Presentes	8	50,0	7	63,6	7	63,6	22	57,9
	Ausentes	8	50,0	4	36,4	4	34,4	16	42,1
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
Surco Naso-Geniano profundo	Presentes	16	100	8	72,7	10	90,9	34	89,5
	Ausentes	0	0	3	27,3	1	9,1	4	10,5
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
Surco Labiomentoniano profundo	Presentes	14	87,5	9	81,8	11	100	34	89,5
	Ausentes	2	12,5	2	18,2	0	0	4	10,5
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
Corredores Bucal amplios	Presentes	15	93,8	10	90,9	11	100	36	94,7
	Ausentes	1	6,3	1	9,1	0	0	2	5,3
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100

Es de destacar que el 68,4% de los pacientes tuvieron los tercios faciales no proporcionales, con mayor representación en el grupo de edad de 30 a 34 años con un 81,8%. Otros autores ⁽¹¹⁾, en una revisión sistemática, encontraron que las extracciones de bicúspides no provocan cambios esqueléticos. La no proporcionalidad de los tercios faciales encontrada en los pacientes tratados con extracciones de premolares, afecta su estética facial, pues la proporcionalidad es sinónimo de belleza y armonía.

Se analizó la presencia del ángulo nasolabial obtuso, donde el 57,9% de la muestra lo presentó; y en los tres grupos de edades se comportó de manera similar. Los resultados coincidieron con los obtenidos por otros investigadores del tema en sus estudios. ⁽¹²⁾ La presencia del ángulo nasolabial obtuso en pacientes tratados con extracciones pudiera deberse en opinión de los autores, a que los labios se retraen acompañando a los tejidos duros durante la lingualización de los dientes.

La relación entre las mejillas y los dientes posteriores al sonreír es una manera de evaluar los corredores bucales. Se tuvo en cuenta su dimensión como variable a evaluar y sus resultados se reflejan en la tabla 2, la que estuvo presente en la mayoría de los pacientes, siendo amplios los corredores bucales para un 94,7%, y en el grupo de 30 a 34 años de edad se manifestó en el 100% de los pacientes la referida amplitud de los corredores bucales. En este mismo orden y dirección los resultados obtenidos, son similares a los reportados en Korea por Dai F, ⁽¹³⁾ se evidencia una disminución del diámetro transversal de la arcada en pacientes con extracciones de bicúspides y amplios corredores bucales. Este espacio, en exceso le resta atractivo a la sonrisa.

La tabla 3 muestra la distribución de las variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial según grupo de edades de la población en estudio.

La incompetencia labial estuvo presente sólo en el 7,9% de la población, siendo el mayor porcentaje representado por la ausencia de dicha variable. La incompetencia labial ausente, estuvo presente en la mayor parte de la población del estudio, lo cual se debe al aumento de la longitud del labio superior, signo clínico del envejecimiento facial. Se coincide con los resultados obtenidos por otros investigadores del tema ⁽²⁴⁾.

La no exposición de los incisivos superiores en reposo estuvo presente en el 86,8 % de los pacientes estudiados; y se comportó similar en todos los grupos de edades. Estos resultados difieren de los encontrados en los estudios realizados por Gómez de la Cruz Alcañil ⁽¹⁰⁾, que determinó una exposición de incisivos superiores en reposo de 3.0 a 3.5 mm a los 30 años de edad y de 1.0 a 1.5 mm a los 50 años de edad en pacientes que han sido tratados en ortodoncia sin extracciones.

Los pacientes del presente estudio exponen en su mayoría los incisivos inferiores en la sonrisa representando el 89,5%, por lo que evidencian características del envejecimiento facial. Se coincide con estudio realizado por Sforza y colaboradores ⁽⁸⁾ que encontró una fuerte asociación entre la edad y los cambios en las estructuras peribucales, y por ello razonan la importancia de tener en cuenta la edad del paciente e individualizar el plan de tratamiento, a lo cual la autora del presente trabajo añadiría que el ortodoncista debe tener en cuenta desde el diagnóstico, pues si no se tiene presente, los cambios que suceden con la terapia se asemejan a los del envejecimiento normal.

En el 89,5 % de la población no hubo exposición de la encía vestibular de incisivos superiores en la sonrisa, y el 100 % estuvo representado por el grupo de edad de 30 a 34 años. Otros autores refieren que las sonrisas con más de 3 mm de exposición gingival fueron consideradas antiestéticas, y la sonrisa ideal fue la que no presentaba exposición gingival. ⁽¹⁰⁾

Tabla 3: Distribución de las variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial según grupos de edades en los pacientes del estudio.

Variables Clínicas		Grupos de edades						Total	
		20 a 24		25 a 29		30 a 34		No	%
		No	%	No	%	No	%		
Incompe_ tencia Labial	Presentes	1	6,3	1	9,1	1	9,1	3	7,9
	Ausentes	15	93,8	10	90,9	10	90,9	35	92,1
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
No exposición de los incisivos superiores en reposo	Presentes	13	81,3	10	90,9	10	90,9	33	86,8
	Ausentes	3	18,7	1	9,1	1	9,1	5	13,2
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
Disminución de ex- posición de los incisi- vos superiores en la sonrisa	Presentes	10	62,5	10	90,9	8	72,7	28	73,7
	Ausentes	6	37,5	1	9,1	3	27,3	10	26,3
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
Exposición de inci- sivos inferiores en la sonrisa	Presentes	14	87,5	9	81,8	11	100	34	89,5
	Ausentes	2	12,5	2	18,2	0	0	4	10,5
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100
No exposición de la encía vestibular de incisivos superiores en la sonrisa	Presentes	13	81,3	10	90,9	11	100	34	89,5
	Ausentes	3	18,7	1	9,1	0	0	4	10,5
	Total	16	100	11	100	11	100	38	100

La tabla 4 muestra la media aritmética de las variables relacionadas con la exposición de los incisivos superiores en reposo y en la sonrisa, y la cantidad de encía expuesta en la sonrisa. Se decide hacer esta tabla para conocer las características de la población estudiada, pues los valores promedios cambian mucho de un estudio a otro.

Tabla 4: Media de las observaciones clínicas cuantitativas en los pacientes de la investigación.

Variables Clínicas cuantitativas	Media en mm	Norma en mm	Diferencia en mm
Cantidad de Incisivos superiores expuesto en Reposo	0,76	3,00	1,24
Cantidad de Incisivos superiores expuesto en la Sonrisa	6,39	10,00	3,61
Cantidad de encía expuesta en la sonrisa	0,42	2,00	1,58

Se puede apreciar que en la mayoría de los pacientes no se expone la corona clínica de los incisivos superiores estando los labios en reposo, siendo la media de 0,76 mm comparada con la norma existe una diferencia de 1,24 mm. En la población estudiada se encontró que más de la mitad de los pacientes expusieron sólo media corona de los incisivos superiores en la sonrisa, lo cual representa una media de 6,37 mm, por lo que para muchos estudiosos del tema esto es antiestético. En efecto los jóvenes muestran mayor cantidad de tejido dentario y tienen mayor exposición gingival, en comparación con los adultos, es por esta razón que la exposición dentaria junto a un nivel de exposición gingival, hace parecer jovial a la vista de las personas.

IV. CONCLUSIONES

Los pacientes con extracciones terapéuticas de premolares presentaron afectación de su estética facial dado por la presencia de variables clínicas que tipifican el envejecimiento facial. Las variables clínicas con mayor afectación a la estética facial fueron: profundidad de los surcos nasogenianos y labiomentoniano, los corredores bucales amplios, no exposición de los incisivos superiores en reposo, disminución de la exposición de los incisivos superiores en la sonrisa, no exposición de la encía vestibular de incisivos superiores en la sonrisa y la exposición de los incisivos inferiores en la sonrisa.

REFERENCIAS

1. Mora Pérez CC, Álvarez Mora I, Blanco Hernández A, Gómez Ortiz M. Desarrollo de la ortodoncia en la provincia Cienfuegos. *Medisur* [Internet]. 2018 Abr [citado 2019 Jun 03]; 16(2): 309-321. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000200014&lng=es
2. Castiñeira López D, Machado Martínez M, Soto Cantero L, Pérez García LM, Quiros-Alvarez OJ. El envejecimiento facial, una mirada desde la Ortodoncia. 2018. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 - RIF: J-31033493-5 - Caracas-Venezuela. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-5/>
3. Castiñeira López D, Pérez García LM. Perspectiva del diagnóstico en Ortodoncia hacia el envejecimiento facial. *Gac Méd Espirit* [internet]. 2019 [citado 2020 abril 04]; 21(2):17-22. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1914>
4. Jang KS et al. A three-dimensional photogrammetric analysis of the facial esthetics of the Miss Korea pageant contestants. *Korean J Orthod* [Internet] 2017[Citado 11 Mayo 2020];47(2):87-99. doi: <https://dx.doi.org/10.4041/kjod.2017.47.2.87>
5. Castiñeira López D, Machado Martínez M. La inclusión del tema envejecimiento facial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ortodoncia. *Gac Méd Espirit* [internet]. 2017 [citado 2020 abril 04];19(1) Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1427>
6. Quiros-Alvarez O, Castiñeira López D. Hacia dónde va la Ortodoncia. *Gac Méd Espirit* [internet]. 2017 [citado 2020 abril 04];19(2) Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1495>
7. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2014 [cited 2019 Feb 6]; 19(4):136-57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4296640/>
8. Sforza C, Dolci C, Gibelli DM, Codari M, Pucciarelli V, Ferrario VF, et al. Age-related and sex-related changes in the normal soft tissue profile of native Northern Sudanese subjects: A cross-sectional study. *Br J Oral Maxillofac Surg*. [Internet] 2016; 54: 192–7. Disponible en: https://watermark.silverchair.com/122707-605_1.pdf
9. Chirivella P, Singaraju GS, Mandava P, Reddy VK, Neravati JK, George SA. Comparison of the effect of labiolingual inclination and anteroposterior position of maxillary incisors on esthetic profile in three different facial patterns. *J Orthod Sci*. Internet]. 2017 Jan-Mar [cited 2019 Mar 19]; 6(1):1-10. doi:10.4103/2278-0203.197387

10. Gómez de la Cruz Alcañil R, Espinar Escalona E, Barrera Mora JM. Metodología del Análisis Bidimensional de la Sonrisa en el Plano Frontal Influencia de las extracciones. [disertación] Facultad de odontología. Departamento de Estomatología Sevilla; 2015. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/34904/Tesis%20Doctoral%20R%20Gómez%20de%20la%20Cruz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Kouvelis G, Dritsas K, Doulis I, Kloukos D, Gkantidis N. Effect of orthodontic treatment with 4 premolar extractions compared with nonextraction treatment on the vertical dimension of the face: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2018 August [citado 2019 Jun 04]; b154: 175-87. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2018.03.007>
12. Cohen H. y col. Determining Facial Attractiveness for Orthodontic Treatment: A Study of Facial Characteristics of Female Caucasian Beauty Pageant Winners. 2017; 3(6). Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/d4f29368311f9c27122f5fc37f990d5a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
13. Dai F, Yu J, Chen G, Xu T, Jiang R. Changes in buccal facial depth of female patients after extraction and nonextraction orthodontic treatments: A preliminary study. *Korean J Orthod*. [internet] 2018 May [citado 2019 Jun 04]; 48(3): 172–181. 2018 Apr 20. doi: 10.4041/kjod.2018.48.3.172