



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
(DEPeI)

TRABAJO TERMINAL

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD ORAL EN
PACIENTES TRATADOS ORTODONCICO
QUIRURGICAMENTE EN LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA (UNAM). 2017-2019.**

C.D. VACA ZAPATA MARJORY ELIZABETH
RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL DEPARTAMENTO DE ORTODONCIA

CELULAR : 5528596892 +593991332523

CORREO ELECTRONICO: marjoryvacazapata@gmail.com

TITULACIÓN : TRABAJO TERMINAL Y RÉPLICA ORAL

NUMERO CVU: 996594

GENERACIÓN : 2016 - 2019

TUTOR: MTRO. ARMANDO MONTESINOS FLORES
PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE ORTODONCIA DE LA DEPeI, UNAM

ASESORA: DRA. ARCELIA MELÉNDEZ OCAMPO
PROFESORA DEL DEPARTAMENTO DE PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM

CIUDAD DE MÉXICO, 2019

V.B.
28/08/2019

Calidad de vida relacionada a la salud oral en pacientes tratados ortodóncico quirúrgicamente en la DEPel de la FO (UNAM). 2017-2019.

Vaca M¹, Montesinos A², Meléndez A³.

¹Residente 3° Grado Ortodoncia. DEPel. UNAM, ²Profesor Ortodoncia DEPel. UNAM, ³Profesor Metodología Investigación. DEPel. UNAM

Resúmen

Objetivo: Determinar la calidad de vida antes y después de pacientes que se sometieron a tratamiento Ortodóncico Quirúrgico mediante los cuestionarios (OQLQ-22) y (OHIP-14).

Material y Método: La muestra consistió de 30 pacientes, sometidos a tratamiento de ortodoncia y cirugía ortognática en la clínica de Ortodoncia del DEPel de la FO de la UNAM en el periodo 2017-2019. Se evaluó mediante encuestas validadas OHP-14, OQLQ-22 antes y después de la cirugía ortognática dejando un lapso de 3 a 6 meses.

Resultados: La encuesta OQLQ-22 presentó del total de la muestra un promedio de puntaje de 72 y mostró un aumento después de ser sometidos al tratamiento ortodóncico quirúrgico a 91, la diferencia de promedios mostró que si existe diferencia estadísticamente significativa ($p=0.017$) En hombres el promedio de puntaje pre quirúrgico fue de 74 y posterior al tratamiento fue 103, mostrando diferencia de promedios estadísticamente significativa ($p=0.01$). En mujeres el promedio de puntajes fue de 70.5 a 78.9 ($p=0.2$) sin presentar diferencias estadísticamente significativas

El índice OHIP-14 mostró en el análisis grupal una diferencia de promedios ($p=0.23$) lo cual indica que no existe diferencia estadísticamente significativa, muy similar con el resultado en hombres($p=0.26$) y en mujeres ($p=0.39$)

Conclusiones: Este estudio reafirmó que existe una diferencia estadísticamente significativa en la calidad de vida en pacientes atendidos antes y después de ser sometidos a tratamiento ortodóncico quirúrgico, teniendo mayor predilección por el sexo masculino.

Palabras Clave: Calidad de vida relacionada con la salud oral, Ortodoncia, Cirugía ortognática, anomalías dentofaciales, cuestionario OQLQ-22, índice OHIP-14.

Keywords: Quality of life related to oral health, Orthodontics, Orthognathic surgery, dentofacial abnormalities, OQLQ-22 questionnaire, OHIP-14 index.

Abstract

Objective: Determine the quality of life before and after patients who underwent Surgical Orthodontic treatment through the questionnaires (OQLQ-22) and (OHIP-14).

Material and Method: The sample consisted of 30 patients undergoing orthodontic treatment and orthognathic surgery at Orthodontic Clinic of the DEPel FO UNAM in 2017-2019. It was evaluated using validated survey OHP-14, OQLQ-22 before and after orthognathic surgery, leaving a span of 3 to 6 months.

Results: The OQLQ-22 survey showed the total sample an average score of 72 and showed an increase after undergoing surgical orthodontic treatment at 91, the difference in averages showed that if there is statistical difference significant ($p=0.017$) In men the average pre-surgical score was 74 and after treatment was 103, showing statistically significant average difference ($p=0.01$). In women the average score was 70.5 to 78.9 ($p=0.2$) without statistically significant differences The OHIP-14 index showed in the group analysis a difference of averages ($p=0.23$) indicating that there is no statistical difference significant, very similar with the result in men($p=0.26$) and in women ($p=0.39$)

Conclusions: This study reaffirmed that there is a statistically significant difference in quality of life in patients treated before and after undergoing surgical orthodontic treatment, having a greater predilection for sex Male.

Introducción

Todos los rasgos faciales que otorgan al individuo la característica de belleza están determinados por dos factores: el esqueleto facial y los tejidos blandos que lo cubren. Un perfil facial equilibrado requiere una relación armónica entre la frente, la nariz, los labios y el mentón.

Parte de la identidad del ser humano está asociada principalmente a la cara, el atractivo facial influye en las interacciones sociales y profesionales durante toda la vida. Las anomalías dento faciales afectan varios aspectos como la personalidad y la forma de interactuar con la sociedad; a las personas atractivas se les atribuye una mayor popularidad, una característica social más deseable y generalmente son juzgados con menos dureza. Todo esto afecta a la calidad de vida, provocando una disminución en la autoestima y su salud.

La Cirugía Ortognática junto a la Ortodoncia es el tratamiento ideal para el manejo de las deformidades dentofaciales. El paciente que es sometido a Cirugía Ortognática debe recibir un tratamiento interdisciplinario que en la mayoría de ocasiones conlleva, una fase de preparación ortodóncica previa a la cirugía para posteriormente continuar con una ortodoncia pos quirúrgica, para el detallado final de la oclusión.

El aumento de estudios sobre calidad de vida relacionadas con Cirugía Ortognática destaca la importancia de un enfoque centrado en el paciente. El tratamiento de estos pacientes con maloclusión por lo tanto incluye tanto aspectos físicos y psicosociales y en consecuencia requiere cuidado, educación, implementación y seguimiento como parte de la terapia.

Lo mencionado anteriormente es factible de ser medido en diferentes poblaciones cautivas como la que constituyen los pacientes que acuden a la DEPEl por lo que el presente estudio tiene como propósito presentar diferentes aspectos que en conjunto permiten evaluar la calidad de vida.

Material y Método

Este estudio descriptivo longitudinal incluyó 30 pacientes con deformidades dentofaciales quienes fueron sometidos a tratamiento de Ortodoncia y Cirugía Ortognática, las edades oscilaban entre 15 y 45 años de edad. Los pacientes fueron tomados de la clínica de Ortodoncia del DEPEl de la FO de la UNAM. Entre el periodo 2017-2019 y se les aplicó las encuestas previamente validadas (OHP-14) y (OQLQ-22), previo consentimiento informado, el formato fue

aplicado antes y después de la Cirugía Ortognática dejando un lapso de 3 a 6 meses. En este estudio se consideró la codificación original de Likert. El levantamiento epidemiológico fue realizado por un solo investigador para evitar sesgos de captura, la información se capturó mediante el programa Excel y fue analizada por el mismo investigador el cual fue calibrado en un estudio piloto con la participación de 20 pacientes obteniéndose un índice de concordancia del 93%. La información se presenta en términos de promedios, desviación estándar y para determinar si existen diferencias significativas de calidad de vida pre y pos Cirugía Ortognática se aplicó la prueba t (Student) con una significancia del 0.05.

La selección de los pacientes se llevo a cabo mediante muestreo por criterio teniendo en cuenta el periodo de tiempo de la selección de ellos (2017-2019), la prevalencia de intervención quirúrgica y los criterios de inclusión.

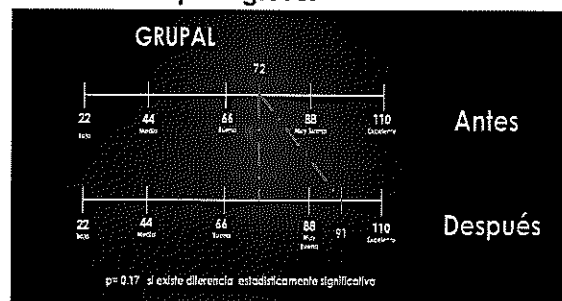
Resultados

La encuesta OQLQ-22 es usada para medir condiciones específicas de calidad de vida en pacientes que fueron sometidos a Cirugía Ortognática.

Al analizar los 22 puntos de este formato antes y después de ser sometido a tratamientos ortodóncicos quirúrgicos los resultados se presentan en forma de distribución porcentual en el entendido de que las proporciones pueden no variar o si, en este caso los pacientes percibirían mas molestias en cuanto a su calidad de vida.

Los resultados del formato de recolección de datos (OQLQ-22) del total de la muestra antes de ser sometidos a un tratamiento Ortodóncico quirúrgico presentó un promedio de puntaje de 72 y mostró un aumento después de ser sometidos al tratamiento ortodóncico quirúrgico a 91, la diferencia de los promedios ($p=0.17$) mostró que si existe diferencia estadísticamente significativa.

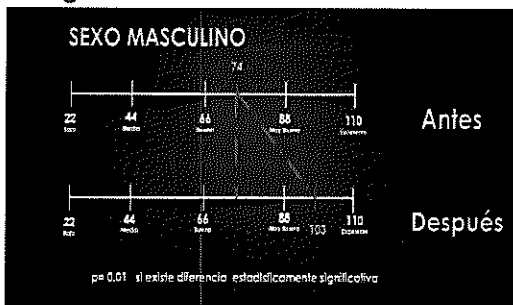
Gráfica 1. Distribución promedio del índice de Calidad de Vida en pacientes ortognáticos del total de la muestra pre y pos tratamiento ortodóncico quirúrgicos.



Fuente Directa

Después de revisar la información referente a la calidad de vida relacionada con el sexo en la encuesta OQLQ-22, se observó que en los hombres el promedio de puntaje de calidad de vida antes del tratamiento ortodóncico quirúrgico fue de 74 y posterior al tratamiento fue de 103, la diferencia de los dos promedios si fueron estadísticamente significativos ($p=0.01$).

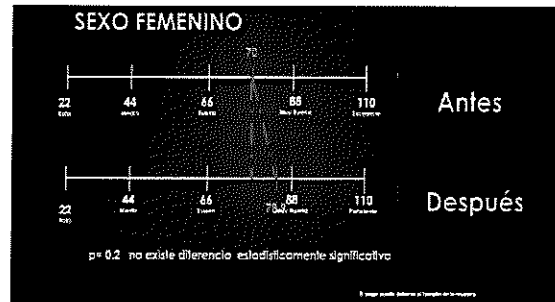
Gráfica 2. Distribución promedio del índice de Calidad de Vida en pacientes masculinos pre y pos tratamiento ortodóncico quirúrgicos.



Fuente directa

Respecto a las mujeres el promedio de puntaje de calidad de vida antes del tratamiento ortodóncico quirúrgico fue de 70.5 y aumentó después del tratamiento a un 78.9, lo que demuestra que no existe diferencia estadísticamente significativa. ($p=0.2$)

Gráfica 3. Distribución promedio del índice de Calidad de Vida en pacientes femeninos pre y pos tratamiento ortodóncico quirúrgicos.



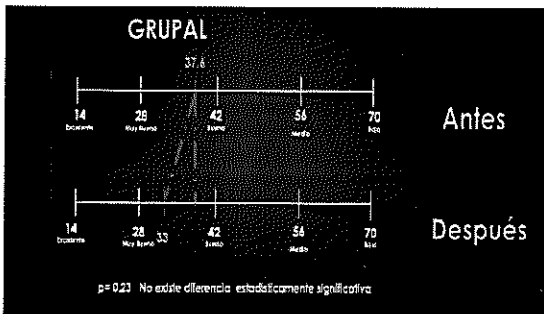
Fuente directa

El formato de recolección de datos OHIP-14 evalúa el impacto de los trastornos orales y modalidades de tratamiento sobre la calidad de vida relacionada con la salud oral, se presentan 14 ítems dividido por pares en 7 dimensiones y la información se presenta en función a proporción de personas que emiten su opinión basándose en la variable tiempo: nunca, casi nunca, de vez en cuando, bastante a menudo y muy a menudo; al igual que en la anterior encuesta las proporciones correspondientes pueda que no varíen, pero si cambia la percepción en función a la intensidad de tiempo.

Los resultados del formato de recolección de datos (OHIP-14) del total de la muestra antes de ser sometidos a un tratamiento Ortodóncico Quirúrgico presentó un promedio de puntaje de 37.6 y mostró una disminución después de ser sometidos al tratamiento ortodóncico

quirúrgico a 33 lo que demuestra que se presentó una mejora en la calidad de vida, pero la diferencia de los promedios ($p=0.23$) mostró que no es estadísticamente significativa ya que continuó manteniéndose entre Muy bueno y Buena.

Gráfica 4. Distribución promedio del índice de Calidad de Vida relacionados con la salud oral del total de la muestra pre y pos tratamiento ortodóncico quirúrgicos.

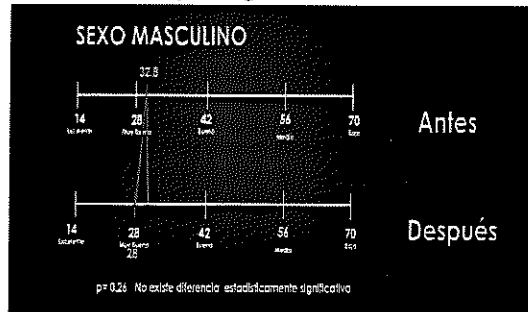


Fuente directa

Después de revisar la información referente a la calidad de vida relacionada con el sexo en la encuesta OHIP-14, se observó que en los hombres el promedio de puntaje de calidad de vida antes del tratamiento ortodóncico quirúrgico fue de 32.8 y posterior al tratamiento fue de 28, mejorando la calidad de vida, aunque la diferencia de los dos promedios no fue estadísticamente significativa ($p=0.26$).

Gráfica 5. Distribución promedio del índice de Calidad de Vida relacionados con la salud oral

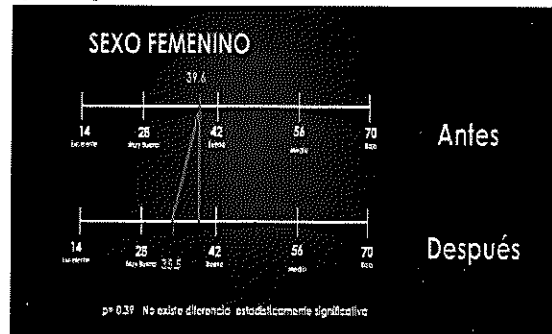
en hombres pre y pos tratamiento ortodóncico quirúrgicos.



Fuente directa

Con respecto a las mujeres el promedio de puntaje de calidad de vida antes del tratamiento ortodóncico quirúrgico fue de 39.6 y posterior al tratamiento fue de 35.5, la diferencia de los dos promedios no fue estadísticamente significativa ($p=0.39$).

Gráfica 6. Distribución promedio del índice de Calidad de Vida relacionados con la salud oral en mujeres pre y pos tratamiento ortodóncico quirúrgicos.



Fuente directa

Las dimensiones de la encuesta OHIP-14, se presentan en la Tabla 1, en esta podemos observar los resultados por dimensiones tales como: Limitación

funcional, dolor físico, incomodidad psicológica, incomodidad física, incapacidad psicológica, incapacidad social, e incapacidad, en cuanto al tiempo, sobre el análisis de calidad de vida relacionada con el impacto de

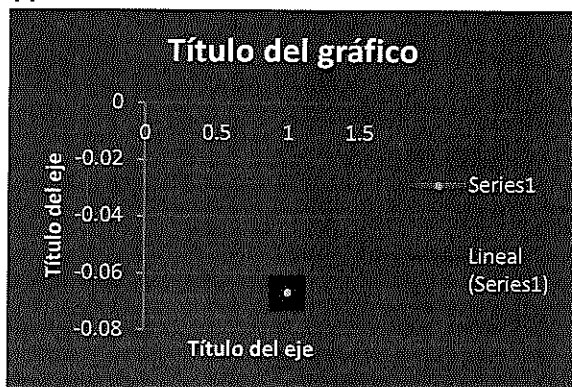
maloclusiones y el tipo de tratamiento llevadas a cabo tanto en hombres como en mujeres que realizaron la encuesta antes y después de ser sometidos a Cirugía Ortognática.

	PUNTOS	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO	
		PRE EVALUACIÓN	POS EVALUACIÓN	PRE EVALUACIÓN	POS EVALUACIÓN
LIMITACIÓN FUNCIONAL	1.¿Ha tenido problemas para pronunciar cualquier palabra debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	34% De vez en cuando	56% Casi nunca	24% Casi nunca	38% Casi nunca
	2.¿Ha sentido usted que su sentido del gusto ha empeorado debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	56% Nunca	66% Nunca	65% Nunca	76% Nunca
DOLOR FÍSICO	3.¿Ha tenido dolor en la boca?	45% Nunca	34% De vez en cuando	28% Bastante a menudo	53% De vez en cuando
	4.¿Ha encontrado incomodidad al comer algún alimento debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	45% De vez en cuando	34% Nunca	39% Bastante a menudo	34% De vez en cuando
INCOMODIDAD PSICOLÓGICA	5.¿Usted está consciente de su boca o dientes (dentición)?	67% Muy a menudo	56% Muy a menudo	71% Muy a menudo	57% Muy a menudo
	6.¿Se ha sentido tenso debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	45% Nunca	45% Casi nunca	24% Casi nunca	24% Muy a menudo
INCOMODIDAD FÍSICA	7.¿Ha sido su dieta insatisfactoria debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	45% Nunca	45% Casi nunca	34% Nunca	29% De vez en cuando
	8.¿Ha tenido que interrumpir su alimentación debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	45% Nunca	34% Casi nunca	38% Nunca	43% Casi nunca
INCAPACIDAD PSICOLÓGICA	9.¿Ha tenido dificultades para relajarse debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	45% Nunca	56% Nunca	38% Nunca	49% Nunca
	10.¿Ha estado un poco avergonzado por problemas con su boca o dientes (dentición)?	34% Bastante a menudo	56% Nunca	34% Bastante a menudo	39% Nunca
INCAPACIDAD SOCIAL	11.¿Ha estado un poco irritable con otras personas debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	45% Nunca	67% Nunca	39% Casi nunca	39% Nunca
	12.¿Ha tenido dificultades para hacer sus actividades habituales debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	78% Nunca	67% Nunca	48% Nunca	38% Nunca
INCAPACIDAD	13.¿Has sentido que la vida en general ha sido menos satisfactorio debido a su boca o dientes (dentición)?	22% Nunca	67% Nunca	38% Nunca	42% Nunca
	14.¿Ha sido totalmente incapaz de funcionar debido a problemas con su boca o dientes (dentición)?	67% Nunca	50% Nunca	66% Nunca	53% Nunca

Tabla 1. Resultados de las dimensiones del índice OHIP-14 antes y después de ser sometidos a cirugía ortognática con relación al sexo.

La relación existente entre las encuestas OQLQ-22 y OHIP-14 muestra una correlación negativa entre los valores promedio lo que indica una correlación buena pero no muy fuerte, como lo podemos apreciar en la gráfica 7.

Gráfica 7. Correlación entre OQLQ-22 y OHIP-14



Discusión

El presente estudio longitudinal llevado a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la UNAM, buscó encontrar si existen diferencias en la calidad de vida en pacientes tratados Ortodóncico Quirúrgicos en un periodo de 2 años, antes y después de ser sometidos a cirugía ortognática con un lapso de 3 a 6 meses. Después de aprobar el consentimiento informado se practicaron dos encuestas estandarizadas y validadas en estudios anteriores por Jung ⁽²⁹⁾ la encuesta

(OQLQ-22) y Slade⁽⁶⁾ el índice (OHIP-14).

El uso de este tipo de instrumentos estandarizados usados para medir la influencia de los problemas dentofaciales y el impacto de su tratamiento sobre la calidad de vida en diversas etapas del tratamiento, es importante debido a que los resultados pueden proporcionar información sobre si los tratamientos benefician a los pacientes o si empeoran, tomando en cuenta esta información los profesionales de la salud podemos enfocarnos de una manera mas completa con el manejo de este tipo de pacientes y la comunicación en cuanto al cuidado y motivación del tratamiento durante el mismo.

En esta investigación se evidenció que los pacientes experimentaron un beneficio en la calidad de vida relacionada con la salud oral después de ser sometidos a cirugía ortognática que resultan en una mejor percepción por parte de los pacientes en cuanto a su apariencia dental y facial, mejorando su bienestar social y función oral. Así como lo demuestran los resultados presentados en este estudio de la encuesta (OQLQ-22) con valores estadísticamente significativos.

Resultados que coinciden con Silva y cols.,⁽¹⁸⁾ Palomares y cols.,⁽¹⁹⁾ Esperão y cols.,⁽²¹⁾ Lee y cols.,⁽²²⁾ y Khadka y cols.,⁽²³⁾ quienes usaron las encuestas OHIP-14 y OQLQ-22 para evaluar pacientes ortognáticos en varias etapas de su tratamiento. Göelzer y cols. (2014), Rustemeyer y cols. (2012) y Choi y cols. (2010) observaron cambios positivos en la calidad de vida en pacientes después de ser sometidos a cirugía ortognática.⁽¹⁸⁾

Investigaciones anteriores han revelado diferencias basadas en el sexo, Cunningham y cols.⁽¹²⁾ en su estudio longitudinal mostró diferencias estadísticamente significativas entre la Ortodoncia pre quirúrgica y la fase pos quirúrgica, pero con respecto al sexo no hubo diferencias estadísticamente significativas al contrario de esta investigación en la cual los hombres presentaron un impacto estadísticamente significativo con respecto a la percepción de calidad de vida relacionado con la salud oral.

Las mujeres en este estudio no experimentaron un cambio significativo en la calidad de vida relacionado con la salud oral al contrario de Rusanen y cols.⁽²⁴⁾ y Esperão y cols.⁽²¹⁾ quienes

reportan que las mujeres presentaron mayores impactos negativos en las encuestas OHIP-14, OQLQ-22, sugiriendo así que las mujeres son mas perceptivas a la presencia de deformidades dentofaciales que los hombres. Esperão y cols., mencionan que las mujeres son mas propensas a reportar impactos negativos de su maloclusión en la calidad de vida que los hombres.⁽²¹⁾

El grupo posquirúrgico tuvo puntajes de OQLQ mas bajos que el grupo de pre quirúrgicos lo que demuestra los efectos positivos de la cirugía ortognática con respecto a la función oral, estética facial, conciencia de deformidades dentofaciales y aspectos sociales que podrían relacionarse con una mayor autoconfianza producto de la nueva imagen corporal datos que coinciden con el estudio de Palomares y cols.⁽¹⁹⁾ El índice OHIP-14 no encontró diferencias estadísticamente significativas en el aumento de la calidad de vida después de ser sometidos a cirugía ortognática en pacientes del posgrado de Ortodoncia de la UNAM esto podría estar relacionado con las molestias provocadas por la cirugía presentes después de esta, tales como edema facial, dolor muscular,

déficit en la apertura bucal, molestias al masticar, restricciones dietéticas. Estos resultados de pacientes mexicanos reafirmaron los resultados de estudios anteriores realizados en diversos países como en Brasil, donde Palomares y cols. estudiaron el impacto en diversas fases del tratamiento orto-quirúrgico, relacionados con la calidad de vida en una población de 45 pacientes. ⁽¹⁹⁾ De igual manera estudios realizados en Reino Unido, ⁽¹²⁾ China, ⁽²³⁾ Alemania, ⁽²⁵⁾ Jordania, ⁽²⁶⁾ Irlanda, ⁽²⁷⁾ y la India ⁽²⁸⁾ comparten resultados similares.

Baherimoghaddam y cols. ⁽²⁰⁾ reporta que si hay mejora significativa en los 7 dominios de OHIP-14 resultados que comparte con esta investigación pero que no son estadísticamente significativos, Así mismo no encontró asociación entre el sexo y la calidad de vida relacionada con la salud oral afirmación que comparte con este estudio.

Los estudios sobre calidad de vida relacionados con la salud oral pueden presentar variaciones dependiendo el tipo y severidad de maloclusión, el tratamiento tanto ortodóntico como quirúrgico al cual fueron sometidos, el número de pacientes que se sometieron

a la investigación información que este estudio comparte con Jung. ⁽²⁹⁾

Conclusiones

Los hallazgos actuales contribuyeron a las siguientes conclusiones:

- Con respecto al formato OHIP-14 no existe diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida antes y después del tratamiento ortodóntico quirúrgico en la población total de estudio.
- No existe diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida antes y después del tratamiento ortodóntico quirúrgico en hombres de acuerdo a la encuesta OHIP-14.
- En cuanto a la población de mujeres en el cuestionario OHIP-14 No hay diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida antes y después de la Cirugía Ortognática.
- Los resultados de la encuesta OQLQ-22 demostró que si existe diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida antes y después del tratamiento ortodóntico quirúrgico en la población total de estudio.

- Si existe diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida antes y después de ser sometidos a cirugía ortognática en hombres con respecto a la encuesta OQLQ-22.
- No hay diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida antes y después del tratamiento ortodóncico quirúrgico en mujeres que realizaron la encuesta OQLQ-22.
- El sesgo puede deberse al tamaño de la muestra en el grupo de los hombres.
- En cuanto a la correlación entre los valores promedio del índice (OQLQ-22) y (OHIP-14) existe un aumento de la correlación negativa lo que indica una relación buena pero no muy fuerte.

10. Bibliografía

1. Academia Internacional de Odontología Integral, Corrección de Deformidades Dentofaciales Cirugía Ortognática, Ediciones de Educación continua, 2004., p. 9,11.
2. Petterson L y cols, Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery, 2003, Mosby, Part VII.
3. Delgado B y Villalpando M, Incidencia de deformidades dentofaciales en un hospital de especialidades, Revista Médica del IMSS, vol 43, num 2, 2005, p.156.
4. Slade, G.D. and Spencer, A.J. (1994) Development and

- evaluation of the Oral Health Impact Profile. Community Dental Health, 11, 3 –11.
5. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: I. Reliability of the instrument. Community Dent Oral Epidemiol 2000; 28:195-201.
 6. Slade GD. Ed. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill: University of North Carolina. 1997
 7. Inglehart M, Bagramiane RA, editors. Oral health-related quality of life. Chicago: Quintessence; 2002.
 8. Organization WH. WHOQOL-measuring quality of life. The World Health Organization quality of life instruments. Geneva; 1997.
 9. Massler, M. y col. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. Am J Orthod. 1951,37(10) :751-768.
 10. Slade GD. Derivation and validation of a Short-Form Oral Health Impact Profile. Community Dent Oral Epidemiol 1997; 25:284-90.
 11. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. Community Dent Health 1994; 11:3-11.
 12. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. Community Dent Oral Epidemiol 2002; 30:81-90.
 13. Ware JE, Kosinski M, Dewey JE. How to score version two of the

- SF-36 health survey. Lincoln, RI: Quality Metric; 2001.
14. Sato FR, Mannarino FS, Asprino L, de Moraes M. Prevalence and treatment of dentofacial deformities on a multiethnic population: a retrospective study. *Oral Maxillofac Surg* 2014; 18:173-9.
 15. World Health Organization (1993) Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research*, 2, 153–159.
 16. Inglehart, M.R. and Bagramian, R.A. (2008) *Oral Health-Related Quality of Life*. Quintessence Publishing, Surrey, UK.
 17. Shaw, W.C., Richmond, S., Kenealy, P.M., Kingdon, A. and Worthington, H. (2007) A 20-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: psychological outcome. *American Journal*
 18. Silva I. et al. Quality of life in patients undergoing orthognathic surgery- A two-centered Swedish study/ *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 44 (2016). 973-978
 19. Palomares N. et al. Impact of orthosurgical treatment phases on oral health-related quality of life. *AJO-DO*. (2016).149
 20. Baherimoghaddam T, Assessment of the changes in quality of life of patients with class II and III deformities during and after orthodontic-surgical treatment. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* (2016); 45: 476–485
 21. Esperão PT, Oliveira BH, Almeida MA, Kiyak HA, Miguel JA. Oral health-related quality of life in orthognathic surgery patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010; 137:790-5.
 22. Lee S, McGrath C, Samman N. Impact of orthognathic surgery on quality of life. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66:1194-9.
 23. Khadka A, Liu Y, Li J, Zhu SS, Luo E, Fend G, et al. Changes in quality of life after orthognathic surgery: a comparison based on involvement of the occlusion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011; 112:719-25.
 24. Rusanen J, Lahti S, Tolvanen M, Pirttiniemi P. Quality of life in patients with severe malocclusion before treatment. *Eur J Orthod* 2010; 32:43-8.
 25. Bock JJ, Odemar F, Fuhrmann RA. Assessment of quality of life in patients undergoing orthognathic surgery. *J Orofac Orthop* 2009; 70:407-19.
 26. Al-Ahmad HT, Al-Sa'di WS, Al-Omari IK, Al-Bitar ZB. Condition-specific quality of life in Jordanian patients with dentofacial deformities: a comparison of generic and disease-specific measures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 107:49-55.
 27. Murphy C, Kearns G, Sleeman D, Cronin M, Allen PF. The clinical relevance of orthognathic surgery on quality of life. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011; 40:926-30.
 28. Kavin T, Jagadesan AG, Venkataraman SS. Changes in quality of life and impact on patient's perception of esthetics after orthognathic surgery. *J Pharm Bioallied Sci* 2012; 4:290-3.
 29. Min-Ho Jung. QOL and SE of Adult Women Undergoing

Orthognathic Surgery. J Oral
Maxillofac Surg 74. 2016.