



Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original

## Calidad de vida oral en pacientes con síndrome de Sjögren primario

Gladyz Fernández-Martínez<sup>a</sup>, Víctor Zamora-Legoff<sup>b</sup> y Gabriela Hernández Molina<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

<sup>b</sup> Departamento de Inmunología y Reumatología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 2 de enero de 2018

Aceptado el 4 de abril de 2018

On-line el 10 de mayo de 2018

#### Palabras clave:

Síndrome de Sjögren

Calidad de vida

Calidad de vida oral

#### Keywords:

Sjögren's syndrome

Health-related quality of life

Oral quality of life

### R E S U M E N

**Objetivo:** Evaluar la calidad de vida general y oral, y sus correlaciones con el flujo salival no estimulado (FSNE) y los síntomas de xerostomía en pacientes con síndrome de Sjögren primario (SSP).

**Métodos:** Se incluyeron 60 pacientes con SSP y 60 controles pareados por género y  $\pm 3$  años de edad. Se midió el FSNE y se aplicó cuestionario ESSPRI (Cuestionario reportado de síntomas en Síndrome de Sjögren de la Liga Europea contra el reumatismo [EULAR]). Se utilizó la versión corta de SF-36 para evaluar calidad de vida general, y para la calidad de vida oral el cuestionario XeQoLS; así como 8 preguntas para evaluar síntomas orales (dificultad al hablar, tragar, cantidad de saliva en boca, sequedad de boca, garganta, labios, lengua y nivel de sed) mediante escalas visuales análogas (EVA).

**Resultados:** Observamos peor calidad de vida general (menor puntuación SF-36), oral (mayor puntuación XeQoL) y mayor sintomatología evaluada por EVA en pacientes vs. controles. El XeQoL correlacionó con el FSNE ( $\tau = -0,24$ ,  $p = 0,008$ ), el ESSPRI ( $\tau = 0,45$ ,  $p = 0,0001$ ), las preguntas EVA 1-2 y EVA 5-8 y la escala SF-36 ( $\tau = 0,28$ ,  $p = 0,002$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con SSP tienen peor calidad de vida general y oral que sujetos sanos. El FSNE contribuye en la calidad de vida oral y a su vez la calidad de vida oral impacta en la calidad de vida general. La intervención oportuna de terapia sintomática de xerostomía y la prevención de infecciones, caries y pérdida dental pudiera impactar la calidad de vida de estos pacientes.

© 2018 Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Oral health-related quality of life in primary Sjögren's syndrome

### A B S T R A C T

**Objective:** To assess health-related quality of life (HRQoL) and oral health-related quality of life, and correlate them with unstimulated whole salivary flow (UWSF) and oral sicca symptoms in patients with primary Sjögren's syndrome (PSS).

**Methods:** We included 60 patients with PSS and 60 healthy controls matched according to gender and age ( $\pm 3$  years). We measured the UWSF and scored the European League Against Rheumatism (EULAR) Sjögren's Syndrome Patient Reported Index (ESSPRI). We assessed the short version of the SF-36 as a generic measurement of HRQoL and the Xerostomia Quality of Life Scale (XeQoLS) questionnaire to evaluate oral quality of life. We evaluated oral symptoms using an 8-item Visual Analogue Scale (VAS) questionnaire.

**Results:** We observed a poorer HRQoL (lower scores in SF-36) and oral quality of life (higher scores in XeQoLS), as well as a greater severity of symptoms in the VAS questionnaire upon comparing patients vs. controls. The XeQoL correlated with the UWSF ( $\tau = -0.24$ ,  $P = .008$ ), the ESSPRI ( $\tau = 0.45$ ,  $P = .0001$ ), VAS 1-2 and VAS 5-8 and the SF-36 score ( $\tau = -0.28$ ,  $P = .002$ ).

**Conclusions:** Patients with PSS had a poorer HRQoL and oral quality of life than controls. UWSF contributes to the oral quality of life which, in turn, has an impact on HRQoL. Symptomatic treatment of xerostomia as well as the prevention of infections, decay and tooth loss would help to improve the oral quality of life in these patients.

© 2018 Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gabyhm@yahoo.com (G. Hernández Molina).

<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.04.001>

1699-258X/© 2018 Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Introducción

El síndrome de Sjögren primario (SSP) es una enfermedad autoinmune crónica que se caracteriza por sintomatología sicca y manifestaciones extraglandulares. Los síntomas orales son de las manifestaciones más molestas en los pacientes con síndrome de Sjögren. La xerostomía es la sensación subjetiva que el paciente percibe ante la escasez o carencia absoluta de saliva en la cavidad oral; es un síntoma desagradable y a la vez contribuye a la dificultad para hablar, masticar y tragar. Asimismo el bajo flujo salival es factor de riesgo para el desarrollo de caries, pérdida dental, infecciones orales y problemas con las piezas protésicas<sup>1</sup> (fig. 1).

Estudios previos en SSP han reportado una disminución de la calidad de vida global en estos pacientes al compararla con controles sanos<sup>2-4</sup>; pero similar que en pacientes con xerostomía de otras etiologías<sup>5,6</sup>. Asimismo se ha observado que la calidad de vida en SSP es influida por diversos factores siendo los más frecuentes el dolor y la fatiga; la participación de la xerostomía<sup>7</sup> y la presencia de depresión o ansiedad<sup>8</sup>.

En cuanto a la calidad de vida oral en los pacientes con SSP, existe poca información al respecto. Dos estudios previos documentaron que la xerostomía tiene un efecto negativo en la calidad de vida oral en este grupo de pacientes<sup>9,10</sup>.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad de vida general, así como la calidad de vida oral y correlacionarla con el flujo salival no estimulado (FSNE) y el ESSPRI en un grupo de pacientes con SSP.

## Métodos

Se trata de un estudio transversal en el cual se incluyeron pacientes consecutivos con el diagnóstico de SSP quienes acuden regularmente a la consulta de Reumatología del INCMNSZ, un centro de tercer nivel de atención en el periodo septiembre de 2016 - enero de 2017. Todos los pacientes cumplían los criterios ACR/EULAR<sup>11</sup> y se excluyeron pacientes con otra enfermedad autoinmune concomitante. También se incluyó un grupo control aleatorizado de sujetos sin enfermedades autoinmunes ni

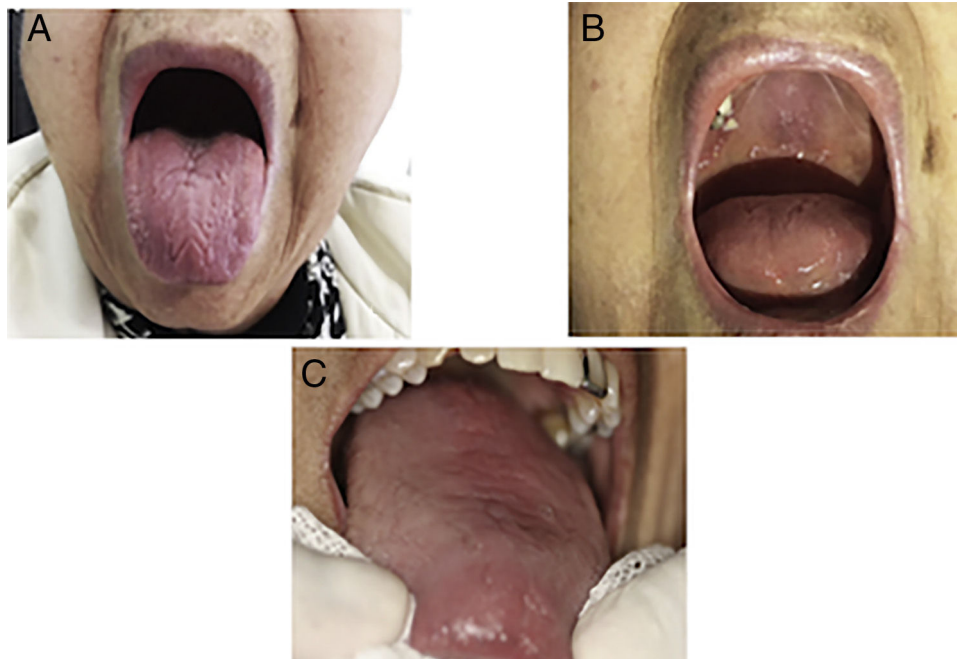
diabetes pareados por género y edad  $\pm$  3 años con los pacientes, provenientes de una Unidad de Atención Odontológica para población abierta durante el mismo período de tiempo. Los controles no fueron seleccionados en base a la presencia o ausencia de xerostomía.

Los pacientes fueron entrevistados en persona por una reumatóloga y una odontóloga quienes realizaron una entrevista estandarizada para la obtención de datos demográficos y clínicos. A los participantes se les solicitó estar en ayuno (alimentos o bebidas), no haber fumado, consumido chicle o haber tenido un procedimiento de higiene oral por lo menos 1 hora antes. El estudio se llevó a cabo en un cuarto cerrado sin aire acondicionado o calefacción entre las 8 y las 11 a.m. El flujo salival no estimulado fue evaluado por un mismo examinador. Con el sujeto sentado, se le indicó reposar durante 5 min previos a la prueba, minimizar los movimientos orofaciales y no hablar. Antes de iniciar con el procedimiento el paciente deglutió la saliva residual y posteriormente se le pidió que acumulara toda la saliva en el piso de la boca y la expulsara en un tubo graduado cada minuto. Se colectó la saliva por un período de 15 min y se midió el volumen expresándolo en ml/5 min. Se consideró anormal un flujo  $\leq$  1,5 ml/15 min<sup>12</sup>.

### Evaluación de calidad de vida general y oral

Se calificó la versión validada al español de la escala SF-36 en su versión corta<sup>13</sup> para la evaluación de calidad de vida general. Este instrumento está compuesto por 36 preguntas (8 dominios): función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental; que a su vez se resumen en dos componentes: físico (PCS) y mental (MCS). A mayor puntuación mejor es la calidad de vida.

En ausencia de un cuestionario específico de calidad de vida oral en SS, utilizamos el cuestionario de calidad de vida en xerostomía XeQoLS<sup>14</sup>. Este instrumento consta de 15 preguntas que evalúan: función física, dolor, función personal/psicológica y función social. A mayor puntuación es peor la calidad de vida.



**Figura 1.** Manifestaciones orales en síndrome de Sjögren. Panel A: boca seca. Panel B: Candida en paladar. Panel C: Candida en lengua.

**Tabla 1**

Síntomas evaluados por escala visual análoga (EVA): valoran el grado de molestia por resequead, cantidad de saliva y grado de sed

Valore la dificultad que siente al hablar debido a la sequedad de boca
Valore la dificultad que siente al tragar debido a la sequedad de boca
Valore cuánta saliva tiene en la boca
Valore la sequedad de boca
Valore la sequedad de garganta
Valore la sequedad de labios
Valore la sequedad de lengua
Valore el nivel de sed

### Síntomas orales

Se aplicó el cuestionario ESSPRI instrumento validado en SSP para la evaluación de síntomas resequead y dolor (a mayor puntuación peor sintomatología)<sup>15</sup>.

También se aplicó 8 preguntas de escala visual análoga (EVA) con las que se valoró la dificultad al hablar, dificultad para tragar, cantidad de saliva en boca, sequedad de boca, sequedad de garganta, sequedad de labios, sequedad de lengua y nivel de sed<sup>16</sup> (tabla 1). El grado de molestia en cada pregunta se traslada a una línea de 100 mm, interpretándose a mayor puntuación la mayor molestia, con excepción de la pregunta 3 en donde una mejor puntuación es mayor presencia de saliva.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética institucional y todos los participantes firmaron consentimiento informado.

### Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva. Las variables categóricas se compararon utilizando prueba de X<sup>2</sup> y las variables numéricas con prueba t de Student o U- de Mann-Whitney de acuerdo a la normalidad de cada variable. Se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico de Kendall's tau. El valor de P para considerarla significativa fue < 0,05 a dos colas. Se utilizó para el análisis el programa estadístico SPSS 20.SPSS.

### Resultados

Se incluyeron 60 pacientes con SS primario y 60 controles. La mayoría de los participantes fueron mujeres 93,3% en el grupo de SSP y 96,6% en el grupo control (p = 0,85). La edad promedio fue 55,5 ± 14,3 años en pacientes y 55,7 ± 8,1 años en los controles (p = 0,99). Los pacientes tuvieron en promedio 7,6 ± 4 años de tiempo de evolución de la enfermedad.

El grupo de pacientes con SSP presentó xerostomía 96,6% (n = 58), xeroftalmia 95% (n = 57), anticuerpos anti-Ro/SSA 63,3% (n = 38), anti-La/SSB 41,6% (n = 25), tinción con fluoresceína 68,8% (n = 31/45), biopsia de glándula salival 92% (n = 46). Veintiocho pacientes (46,6%) reportaron pérdida dental parcial o total dental autorreferida. Como era esperado el FSNE fue menor en pacientes que controles, 0,25 ml/15 min (rango 0-4) y 1,8 ml/15 min (rango 0,7-3,2), p = 0,0001, respectivamente.

### Calidad de vida y síntomas

La puntuación del SF-36 de los pacientes con SSP fue de 61,5 (rango 17-93) y la de los controles de 85,9 (rango 54,3-96,3), p = 0,0001. También encontramos una diferencia estadísticamente significativa entre el componente físico (50,5 vs. 82,5, p = 0,0001) y emocional (66,3 vs. 91,4, p = 0,0001) entre pacientes y controles. La puntuación de cada uno de los dominios se muestra en la tabla 2.

La puntuación total del cuestionario XeQoL fue mayor en pacientes con SSP que controles 1,13 (0-3,8) vs. 0 (0-0,6), p = 0,0001,

**Tabla 2**

Resultados de SF-36

Dominio	Controles n = 60 mediana (rango)	SSP n = 60 mediana (rango)	P
Función física	90 (40-100)	67,5 (15-100)	0,0001
Función social	100 (50-100)	60 (0-100)	0,0001
Problema físico	100 (80-100)	75 (0-100)	0,0001
Problema emocional	100 (0-100)	66,6 (0-100)	0,0001
Salud mental	80 (44-90)	64 (20-96)	0,0001
Dolor	90 (45-100)	35 (0-100)	0,0001
Vitalidad	65 (40-90)	45 (10-85)	0,0001
Percepción salud	72,5 (10-95)	50 (5-90)	0,0001

**Tabla 3**

Resultados de XeQoL

Dominio	Controles n = 60 mediana (rango)	SSP n = 60 mediana (rango)	P
Función física	0 (0-0,8)	1,25 (0-4)	0,0001
Dolor	0 (0-1)	1,5 (0-4)	0,001
Psicológico	0 (0-1)	1,25 (0-4)	0,0001
Función social	0 (0-0,3)	0,66 (0-3,7)	0,0001

indicando peor calidad de vida oral en pacientes. Los resultados de cada uno de los dominios de instrumento se muestran en la tabla 3.

La media de puntuación del cuestionario ESSPRI en los pacientes fue de 7,2 ± 2,6. En la tabla 4 se observan los resultados de la evaluación de las 8 preguntas EVA. Encontramos diferencias significativas entre pacientes y controles, mostrando peores resultados en los pacientes con SSP.

### Correlaciones

La puntuación del ESSPRI correlacionó negativamente con el FSNE ( $\tau = -0,26$ , p = 0,007) y positivamente con el XeQoL ( $\tau = 0,54$ , p = 0,0001) así como cada uno de sus componentes y las preguntas 5, 6, 7 y 8 del EVA (tabla 5). No se observó correlación con el cuestionario SF-36, ni sus dominios ni con la edad.

El XeQoL correlacionó negativamente con el FSNE y positivamente con el ESSPRI, EVA1 y EVA 5-8. Los resultados se muestran en la tabla 6. El SF-36 no correlacionó con ninguna variables con excepción del XeQoLS  $\tau = 0,28$ , p = 0,002.

El FSNE correlacionó de forma negativa y estadísticamente significativa (p = 0,00001) con todos los síntomas evaluados por las preguntas EVA (EVA1  $\tau = -0,51$ , EVA2  $\tau = -0,54$ , EVA4  $\tau = -0,50$ , EVA5  $\tau = -0,44$ , EVA6  $\tau = -0,38$ , EVA7  $\tau = -0,15$  y EVA8  $\tau = -0,20$ ), con excepción de la número 3 en donde la correlación fue positiva (EVA3  $\tau = 0,23$ , p = 0,00001).

**Tabla 4**

Resultados de cuestionarios EVA

Pregunta	Controles n = 60 mediana (rango)	SSP n = 60 mediana (rango)	P
EVA 1	0 (0-30)	35(0-100)	0,0001
EVA 2	0 (0-10)	50 (0-100)	0,0001
EVA 3	100 (0-100)	50 (0-100)	0,0001
EVA 4	0 (0-50)	50 (0-100)	0,0001
EVA 5	0 (0-40)	50 (0-100)	0,0001
EVA 6	0 (0-80)	70 (0-100)	0,0001
EVA 7	0 (0-50)	60 (0-100)	0,0001
EVA 8	0 (0-100)	50 (0-100)	0,0001

**Tabla 5**  
Correlaciones con ESSPRI

Dominio	Coefficiente $\tau$	P
XeQoLS función física	0,46	0,0001
XeQoLS dolor	0,42	0,0001
XeQoLS función psicológica	0,30	0,002
XeQoLS función social	0,45	0,0001
EVA 1	0,25	0,001
EVA 2	0,32	0,001
EVA 3	-0,09	0,33
EVA4	0,16	0,08
EVA5	0,19	0,05
EVA6	0,29	0,003
EVA7	0,26	0,007
EVA8	0,33	0,001
SF-36	-0,12	0,17
Flujo salival no estimulado	-0,26	0,007
Edad	0,10	0,25

**Tabla 6**  
Correlaciones con XeQoL

Variable	Coefficiente $\tau$	P
Flujo salival no estimulado	-0,24	0,008
ESSPRI	0,45	0,0001
Edad	0,32	0,78
EVA 1	0,32	0,001
EVA 2	0,41	0,001
EVA 3	-0,13	0,13
EVA 4	0,13	0,16
EVA 5	0,22	0,01
EVA 6	0,24	0,009
EVA 7	0,20	0,03
EVA 8	0,24	0,0009

## Discusión

La calidad de vida en salud es un concepto que se refiere a la percepción individual del estado mental y físico, y se ha utilizado para medir los efectos de las enfermedades crónicas en diversos grupos de pacientes con el fin de comprender cómo las enfermedades interfieren en la vida cotidiana. Su mejor conocimiento permitirá identificar estrategias específicas para mejorarla<sup>17</sup>.

A la fecha se cuenta con información acerca de la calidad de vida general en pacientes con SSP. Los estudios existentes han mostrado que la presencia de esta enfermedad conlleva a un impacto negativo, es decir peor calidad de vida que los controles<sup>2-4</sup>. Así por ejemplo en un estudio realizado en población general en Reino Unido, se observó peor calidad de vida en los pacientes con SSP, al evaluarla mediante el cuestionario EQ-5D; siendo los componentes más afectados, los dominios de dolor y depresión<sup>18</sup>. De igual forma, Inal et al. en su estudio evaluaron la calidad de vida en pacientes con SSP mediante los cuestionarios SF-36, WHOQOL-BREF y HADS, y también encontró peor calidad de vida en pacientes con SSP vs. sujetos sanos<sup>19</sup>.

En nuestro estudio también documentamos menor calidad de vida en nuestros pacientes al compararla con controles pareados por edad y género, evaluados por el cuestionario SF-36. Al igual que en otros estudios, los pacientes con SSP tuvieron menores puntuaciones que los controles en todas las dimensiones del SF-36. Nosotros observamos que la dimensión de dolor fue el dominio más afectado, seguido por la vitalidad. De forma contraria en su estudio Inal et al., el dominio vitalidad fue el único con mayor puntuación en pacientes con SSP en comparación con los controles. Este hallazgo que pudiera ser contradictorio, lo describió el autor como consecuencia de una adaptación a los cambios de salud y el apoyo social<sup>19</sup>. Por otra parte, en nuestro trabajo el dominio menos afectado fue el que evaluó el dominio problema físico (grado en el que la falta de salud interfiere en el trabajo y otras actividades diarias)

que contrariamente fue el más afectado en pacientes con SSP en población americana<sup>4</sup>.

En su estudio Lendrem et al. utilizando un cuestionario de 5 dimensiones (EQ-5D), encontraron que mayores valores del ESSDAI (índice de actividad en SSP) y el índice ESSPRI (evaluación de síntomas de resequeidad y dolor) se asociaban a peor calidad de vida<sup>20</sup>. De igual forma, un estudio de pacientes con SSP en población coreana reportó que los pacientes con menor calidad de vida evaluada por SF-36 tuvieron mayores puntuaciones del ESSPRI<sup>21</sup>. En nuestro estudio no corroboramos esta correlación.

Por otra parte, la disminución de la producción de saliva en estos pacientes predispone a infecciones de mucosas, caries dentales recurrentes, pérdida dental, habilidad para hablar, comer y deglutir. En su estudio Rusthen et al., evaluaron 31 pacientes con SSP y 33 controles (sin síntomas sicca) mediante el instrumento Oral Health Impact Profile (OHIP-14) y observaron peor calidad de vida oral en los pacientes, la cual correlacionó con disgeusia, sensación de quemazón en la lengua y halitosis<sup>22</sup>. De igual forma otro estudio, empleando el mismo cuestionario en su versión de 49 preguntas (OHIP-29) también documentó menor calidad de vida en pacientes con SS (primario o secundario) vs. controles en todos sus dominios con excepción del de dolor<sup>23</sup>. En forma contraria otro trabajo no mostró diferencias en el puntaje OHIP-29 entre pacientes con SSP y controles<sup>24</sup>. En este estudio nosotros observamos menor calidad de vida oral evaluada mediante el cuestionario XeQoL en pacientes vs. controles.

Asimismo en dos estudios en donde se utilizó el SF-36 para la evaluación de calidad de vida general y el cuestionario OHIP-14 para la calidad de vida oral, se observó que los pacientes con mayor nivel de problemática oral tuvieron menores puntuaciones del SF-36, indicando que la calidad de vida oral influyó en su calidad de vida global<sup>25,26</sup>. A la par nosotros también documentamos esta correlación pero ahora utilizando el SF-36 y el XeQoL.

En cuanto a la medición del FSNE y su correlación con la calidad de vida oral, en su estudio Rusthen et al., encontraron solo una correlación débil con el puntaje del cuestionario OHIP-14<sup>22</sup>. En el presente estudio, nosotros documentamos una correlación del FSNE y la calidad de vida oral evaluada por XeQoL. Asimismo identificamos que a menor flujo salival, mayor puntuación del índice ESSPRI y mayor puntuación en EVA, herramienta utilizada para evaluar los síntomas que provocan la boca seca sobre función, cantidad de saliva, y grado de sed en SS<sup>16</sup>. En este sentido, nuestros pacientes arrojaron síntomas sobre función, cantidad de saliva y grado de sed. Así por ejemplo, tres cuartos de los pacientes presentaron sequedad de labios y la mitad molestia al tragar, boca y garganta seca.

Finalmente documentamos una correlación entre el ESSPRI y la calidad de vida oral evaluada por el XeQoL, así como una correlación con las EVA, hallazgo que no estudio había sido explorado previamente.

Nuestro estudio tiene como limitante que el grupo control fue reclutado de un servicio de Odontología de población abierta, donde la mayoría de los sujetos que acuden suelen tener algún problema oral en específico, lo que influiría en su calidad de vida oral o una mayor prevalencia de xerostomía. No obstante aún así, observamos peor calidad de vida en el grupo de pacientes con SSP.

## Conclusión

Los resultados de nuestro estudio nos permiten corroborar que los pacientes con SSP tienen peor calidad de vida tanto general como oral al compararlos con sujetos sanos de la misma edad. El flujo salival es un factor que contribuye en la calidad de vida oral, y la calidad de vida oral impacta en la calidad de vida general de los pacientes. A su vez el flujo salival se correlaciona con la aparición de síntomas orales asociados a la sequedad oral. La calidad de vida



oral en pacientes con SSP se podría mejorar con una atención multidisciplinaria del odontólogo y reumatólogo, con la intervención oportuna de terapia sintomática de xerostomía y con la prevención de infecciones, caries y pérdida dental.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

- Bolstad AI, Skarstein K. Epidemiology of Sjögren's syndrome—from an oral perspective. *Curr Oral Health Rep.* 2016;3:328–36.
- Scutchiffe N, Stoll T, Pyke S, Isenberg D. Functional disability and end organ damage in patients with systemic lupus erythematosus and Sjögren's syndrome and primary SS. *J Rheumatol.* 1998;25:63–8.
- Thomas E, Hay E, Hajeer A, Silman A. Sjögren's syndrome a community based study of prevalence and impact. *Br J Rheumatol.* 1999;37:1069–76.
- Segal B, Bowman S, Fox P, Vivino F, Murukutla N, Brodscholl J, et al. Health and quality of life outcomes. 2009;7:46.
- Champey J, Corruble E, Gottenberg J, Buhl C, Meyer T, Cadudmont C, et al. Quality of Life and psychological status in patients with primary Sjögren's syndrome and sicca symptoms without autoimmune features. *Arthr Rheum.* 2006;55:451–7.
- Rostron J, Rogers S, Longman L, Kaney S, Field A. Health-related quality of life in patients with primary Sjögren's syndrome and xerostomia: a comparative study. *Gerontology.* 2002;19:53–9.
- Lakner A, Ficjan A, Stradner M, Hermann J, Unger J, Stamm T, et al. It's more than dryness and fatigue: The patients perspective on health-related quality of life in Primary Sjögren's syndrome. A qualitative study. *PLoS One.* 2017;12:e0172056.
- Milin M, Cornec D, Chastaing M, Griner V, Berrouguet S, Emmanuel Nowak. Sicca symptoms are associated with similar fatigue, anxiety depression and quality of life impairments in patients with and without primary Sjögren's syndrome. *Joint Bone Spine.* 2016;83:681–5.
- Palm E, Sandvik L, Jersen J. Oral distress in primary Sjögren's syndrome: implications for health-related quality of life. *Eur J Oral Sci.* 2011;119:474–80.
- McMillan A, Leung K, Leung W, Wong M, Lau C, Mok T, et al. Impact of Sjögren's syndrome on oral health related quality of life in southern Chinese. *J Oral Rehab.* 2004;31:653–9.
- Shiboski CH, Shiboski SC, Seror R, Criswell LA, Labetoulle M, Lietman TM, et al., International Sjögren's Syndrome Criteria Working Group. 2016 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for primary Sjögren's syndrome: A consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts. *Ann Rheum Dis.* 2017;76:9–16.
- Navazesh M. Methods of collecting saliva. *Ann NY Acad Sci.* 1993;694:72–7.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) (I) Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30:473–83.
- Henson BS, Inglehart MR, Eisbruch A, Ship JA. Preserved salivary output and xerostomia-related quality of life in head and neck cancer patients receiving parotid-sparing radiotherapy. *Oral Oncol.* 2001;37:84–93.
- Seror R, Ravaud P, Mariette X, Bootsma H, Theander E, Hansen A, et al. EULAR Sjögren's syndrome patient reported index (ESSPRI): development of a consensus patient index for primary Sjögren's Syndrome. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:968–72.
- Pai S, Chezzi E, Ship J. Development of a visual analogue scale questionnaire for subjective assessment of salivary dysfunction. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology.* 2001;91:311–6.
- Belenguier R, Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, del Pino J, Sentís J, Aguiló S, et al. Influence of clinical and immunological parameters on the health-related quality of life of patients with primary Sjögren's syndrome. *Clin Exp Rheumatol.* 2005;23:351–6.
- Lendrem D, Mitchell S, McMeekin P, Bowman S, Price E, Pease CT, et al. Health-related utility values of patients with primary Sjögren's syndrome and its predictors. *Ann Rheum Dis.* 2014;73:1362–8.
- Inal V, Kitapcioglu G, Karabulut G, Keser G, Kabasakal Y. Evaluation of quality of life in relation to anxiety and depression in primary Sjögren's syndrome. *Mod Rheumatol.* 2010;20:588–97.
- Lendrem D, Mitchell S. Do the EULAR Sjögren's syndrome outcome measures correlate with health status in primary Sjögren's syndrome? *Rheumatology.* 2015;54:655–9.
- Cho HJ, Yoo JJ, Yun CY, Kang EH, Lee HJ, Hyon JY, et al. The EULAR Sjögren's syndrome patient reported index as an independent determinant of health-related quality of life in primary Sjögren's syndrome patients: in comparison with non-Sjögren's sicca patients. *Rheumatology.* 2013;52:2208–17.
- Rusthen R, Young A, Herlofson B, qrawi LA, Rykke M, Hove LH, et al. Oral disorders, saliva secretion and oral health-related quality of life in patients with primary Sjögren's syndrome. *Eur J Oral Sci.* 2017;125:265–71.
- Lopez-Jornet P, Camacho-Alons F. Quality of life in patients with Sjögren's syndrome and sicca complex. *J Oral Rehab.* 2008;35:875–81.
- McMillan A, Leung K, Leung W, Wong MC, Lau CS, Mok TM. Impact of Sjögren's syndrome on oral health-related quality of life in southern Chinese. *J Oral Rehabil.* 2004;31:653–9.
- Enger T, Palm O, Garen T, Sandvik L, Jensen JL. Oral distress in primary Sjögren's syndrome: implications for health-related quality of life. *Eur J Oral Sci.* 2011;119:474–80.
- Stewart CM, Berg KM, Cha S, Reeves WH. Salivary dysfunction and quality of life in Sjögren syndrome: a critical oral- systemic connection. *J Am Dent Assoc.* 2008;139:291–9.