

# Exposición de los dientes mandibulares y maxilares anteriores durante la sonrisa y el habla: Correlaciones con la edad y el sexo

Max Sackstein, DMD, MSc<sup>a</sup>

Este estudio ha tenido como finalidad medir la exposición de los dientes mandibulares y maxilares anteriores durante la sonrisa y el habla, y evaluar la relación con la edad y el sexo. Se registró mediante vídeo a 94 personas cuando sonreían y cuando decían «ah» o «shesh». La visualización de los dientes anteriores se midió utilizando los fotogramas de vídeo individuales. La visualización media de los dientes mandibulares y maxilares anteriores mostró tendencias opuestas. La visualización de los primeros aumentó con la edad, tenía tendencia a ser mayor en varones y era mayor durante el habla que durante la sonrisa. La segunda disminuyó con la edad, era mayor en mujeres que en varones y era mayor durante la sonrisa que durante el habla. La evaluación estética de los dientes anteriores, especialmente para la mandíbula, debe incluir la observación del habla. *Int J Prosthodont* 2008;21:149-151.

La visualización de los dientes anteriores depende de la sonrisa, el habla, la edad y el sexo<sup>1-3</sup>. El objetivo de este estudio era utilizar una técnica de vídeo digital<sup>4</sup> para medir la exposición de los dientes mandibulares y maxilares anteriores durante la sonrisa y dos expresiones del habla representativas y evaluar la relación con la edad y el sexo.

## Materiales y métodos

Se estudió a 94 pacientes de la población general israelí. Noventa y una de estas personas tenían dientes mandibulares y maxilares anteriores no restaurados, y tres tenían uno o más dientes maxilares anteriores con coronas. Se obtuvo el consentimiento informado para utilizar el registro videográfico de los labios y los dientes para investigación dental.

Se grabó a todas las personas con una cámara digital utilizando el modo de macro y vídeo (Nikon Coolpix 5200, Nikon)<sup>4,5</sup>. Sujetando una regla en posición vertical para que se pudieran ver claramente las marcas en milímetros en el borde vertical izquierdo del fotograma, la persona pronunciaba «ah» tres veces, cerrando la boca y reposando entre

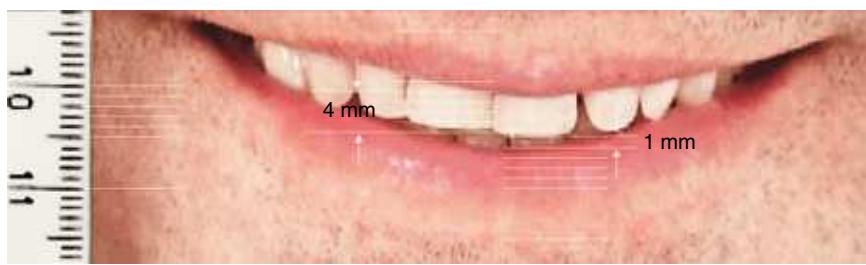
cada sonido. Este sonido frecuente del habla, en el que los labios están relajados, actuó como testigo. Se ha observado que la sílaba «shesh» (que significa seis en hebreo) muestra claramente los dientes mandibulares anteriores. Finalmente, se consiguió una sonrisa.

## Análisis

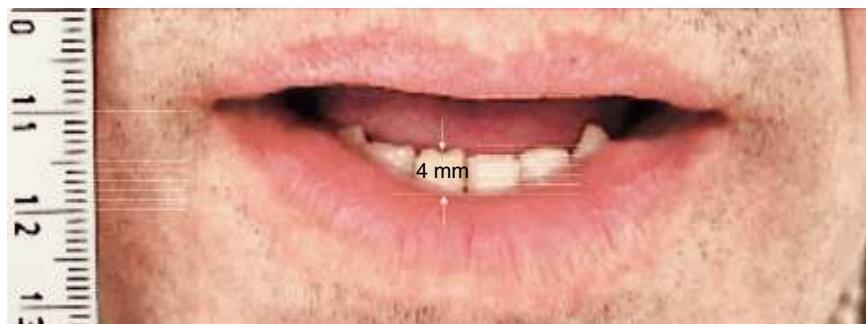
Los archivos de película se reprodujeron a cámara lenta, y se captaron los fotogramas individuales utilizando un método descrito previamente<sup>4</sup>. Para el sonido «ah» se seleccionaron tres fotogramas que mostraban los labios y los dientes con la apertura máxima. Para «shesh» se capturaron los fotogramas en el momento en el que se pronuncia la vocal después del primer sonido «sh». Se almacenaron entre 1 y 3 fotogramas de la sonrisa, dependiendo de si la sonrisa cambiaba durante el registro. Todas las imágenes se introdujeron en una diapositiva separada de un programa de presentación (PowerPoint 2003, Microsoft). Las mediciones de la visualización de los dientes anteriores se realizaron con una regla virtual de 10 mm construida con las herramientas de dibujo del programa de la presentación. La regla se calibró para cada uno de los fotogramas de vídeo mediante expansión o compresión hasta que sus líneas externas coincidieran con 2 marcas consecutivas de 1 cm de la regla fotografiada que también se veía en el fotograma (fig. 1). Se calcularon los promedios para cada paciente. Para cada una de las expresiones, se utilizó la prueba *t* de Student para evaluar diferencias entre varones ( $n=48$ ) y mujeres ( $n=46$ ) y entre grupos de edad: grupo 1 = de 10 a 30 años ( $n=34$ , edad media:  $21,06 \pm 3,45$  años), grupo 2 = 30 a 50 años ( $n=30$ ,

<sup>a</sup>Private Practice, Tel Aviv, Israel.

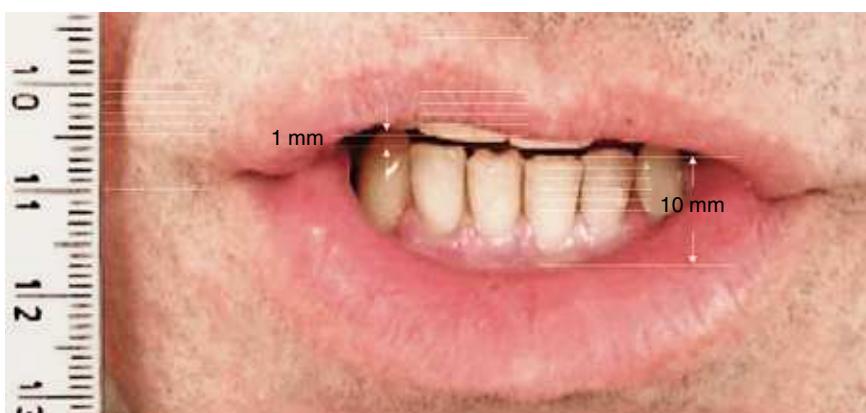
**Correspondencia:** Dr Max Sackstein, Tabenkin 9/5, Ramat Gan 52302, Israel. Fax: 972 3 73 16238.  
E-mail: max\_s@012.net.il



**Fig. 1a** Fotograma de video (640 × 480 píxeles) de una sonrisa con 1 mm de visualización de los dientes mandibulares anteriores y 4 mm de visualización de los dientes maxilares anteriores.



**Fig. 1b** Fotograma de video (640 × 480 píxeles) de la expresión «ah» y sin visualización de los dientes maxilares anteriores.



**Fig. 1c** Fotograma de video (640 × 480 píxeles) de la expresión «shesh» con 10 mm de visualización de los dientes mandibulares anteriores y 1 mm de visualización de los dientes maxilares anteriores.

edad media:  $41,23 \pm 4,84$  años) y grupo 3 = 50 a 70 años ( $n=30$ , edad media:  $58,96 \pm 5,44$  años). Se consideró que era estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

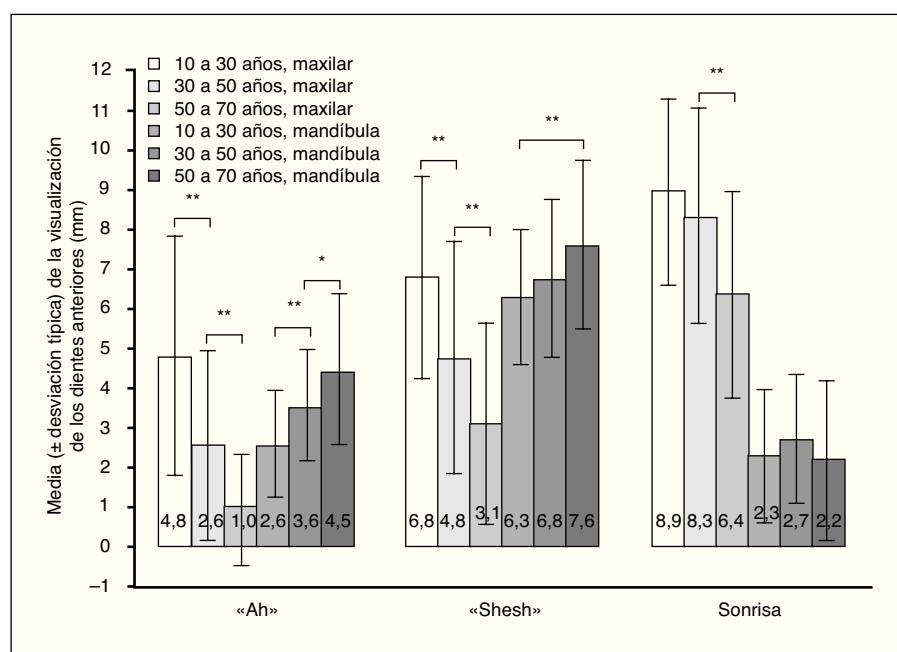
En todos los grupos se observaron desviaciones típicas grandes. Sin embargo, en promedio el aumento de edad se asoció a una disminución muy significativa de la visualización de los dientes maxilares anteriores (fig. 2). Entre los 20 y los 60 años de edad esta disminución era de aproximadamente 3 mm. Por el contrario, la visualización de los dientes mandibulares anteriores aumentó significativamente con la edad para las dos expresiones del habla, llegando a aproximadamente 1,5 mm entre los grupos de menor y mayor edad. Sin embargo, para la sonrisa no se observó diferencia en la visualización de los dientes mandibulares anteriores con la edad. Las mujeres tuvieron una visualización significativamente mayor de los dientes maxilares que

los varones para las tres expresiones (fig. 3). Por el contrario, los varones tendieron a mostrar más porción de los dientes mandibulares anteriores que las mujeres para todas las expresiones, aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas.

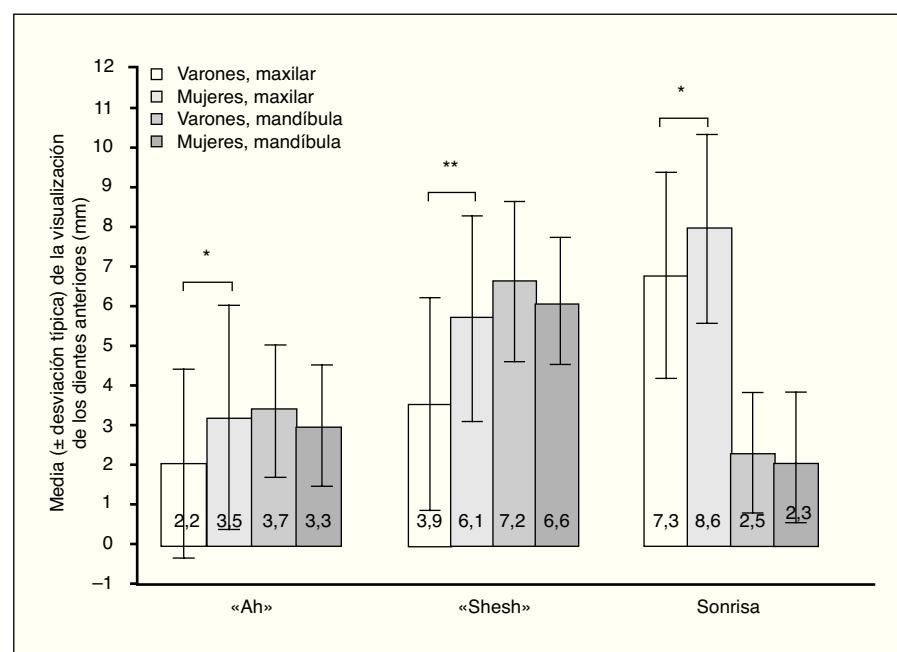
## Conclusiones

Los resultados demuestran que el habla puede mostrar los dientes mandibulares anteriores en una extensión significativa. Se propone ampliar la definición convencional de la zona estética, es decir, la zona visible en una sonrisa amplia, de modo que incluya la observación del paciente durante el habla. Se debe tener en consideración la disminución de la visualización de los dientes maxilares anteriores y el aumento de la visualización de los dientes mandibulares anteriores en pacientes ancianos, especialmente varones. El habla se puede explorar de forma cómoda utilizando la función de vídeo de una cámara digital no profesional.

**Fig. 2** Visualización de los dientes maxilares y mandibulares anteriores durante la sonrisa, la vocalización de «ah» y la vocalización de «shesh» para los tres grupos de edad. \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ .



**Fig. 3** Visualización de los dientes maxilares y mandibulares anteriores durante la sonrisa y la vocalización de «ah» y «shesh» para varones ( $n = 48$ ) y mujeres ( $n = 46$ ). \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .



## Bibliografía

1. Cade RE. The role of the mandibular anterior teeth in complete denture esthetics. *J Prosthet Dent* 1979;42:368-370.
2. Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. *J Prosthet Dent* 1978;39:502-504.
3. Tjan AH, Miller GD. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent* 1984;51:24-28.
4. Sackstein M. A digital video photographic technique for esthetic evaluation of anterior mandibular teeth. *J Prosthet Dent* 2007;97:246-247.
5. Sackstein M. Intra-oral digital photography with the nonprofessional camera—Simplicity and effectiveness at a low price [in Hebrew]. *Refuat Hapeh Vehashinayim* 2006;24:19-26.