

# Estudio de confiabilidad de la prueba de sialometría para flujo no estimulado en sujetos adultos clínicamente sanos

## Study of reliability of the sialometry test for non-stimulated flow in clinically healthy adult individuals

Aitken Saavedra J<sup>1</sup>, Maturana Ramírez A<sup>1</sup>, Morales Bozo I<sup>2</sup>, Hernández Ríos M<sup>3</sup>, Rojas-Alcayaga G<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** En personas sanas, la velocidad de flujo salival o sialometría (VFS) puede afectarse por la edad, género y ritmo circadiano. No existe evidencia de la reproducibilidad de VFS no estimulada determinada en 5 minutos, en distintos momentos del día en un mismo individuo. **Objetivos:** Determinar confiabilidad de VFS no estimulada medida en 5 minutos, reproducibilidad en el tiempo y relación con rango etario y género. **Metodología:** Se determinó VFS durante 15 minutos en 42 individuos clínicamente sanos, con una mediana de 45.5 (30-65) años, entre 9 y 11 AM durante dos mañanas y entre 3 y 5 PM durante la tarde del segundo día de medición. La saliva se colectó en tubos separados durante 5 minutos y durante los 10 minutos restantes. El peso de las muestras fue expresado en ml/min. Los valores entre los grupos de estudio, se compararon mediante test t de Student, ANOVA y coeficiente de correlación de Spearman. **Resultados:** VFS promedio fue de  $0.623 \pm 0.329$  y de  $0.551 \pm 0.289$  a los 5 y 15 minutos respectivamente ( $p=0.001$ ). VFS fue mayor en hombres a los 5 y 15 minutos ( $p=0.001$ ). VFS en mujeres, disminuyó al aumentar la edad. No hubo diferencias en VFS a los 5 minutos ( $p=0.375$ ) y a los 15 minutos ( $p=0.825$ ), en distintos días y momentos del día, en un mismo individuo. **Conclusión:** VFS colectada durante 5 minutos, en un mismo individuo, presenta valores constantes en distintos días y momentos del día.

*Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 6(1); 25-28, 2013.*

**Palabras clave:** Flujo salival, no estimulado, sialometría, individuos sanos, adultos.

### ABSTRACT

**Introduction:** In healthy persons, the salivary flow rate (VFS) or sialometry can be affected by the age, the gender and the circadian rhythm. There is no evidence of the reproducibility of the non-stimulated VFS determined in 5 minutes, in different moments of the day in the same individual. **Aim:** To determine the reliability of the non-stimulated VFS measured in 5 minutes, its reproducibility over time and its relation with the age range and the gender. **Methodology:** VFS was determined for 15 minutes in 42 clinically healthy individuals, with a median age of 45.5 (30-65), between 9 and 11 AM in two mornings and between 3 and 5 PM in the evening of the second day of measurement. The saliva was collected in 2 separated pipes, one for the first 5 minutes and one for the 10 remaining minutes. The weight of the samples was expressed in ml/min. The values between the groups of study were compared by means of the Student's t-test, ANOVA and the Spearman's correlation coefficient. **Results:** The average VFS was of  $0.623 \pm 0.329$  and of  $0.551 \pm 0.289$  after 5 and 15 minutes respectively ( $p=0.001$ ). VFS was higher in men after 5 and 15 minutes ( $p=0.001$ ). VFS in women diminished as the age increased. There were no differences in VFS after 5 minutes ( $p=0.375$ ) and after 15 minutes ( $p=0.825$ ), in different days and moments of the day, in the same individual. **Conclusion:** VFS collected for 5 minutes in the same individual presents constant values in the different days and moments of the day.

*Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 6(1); 25-28, 2013.*

**Key words:** Non-stimulated salivary flow, sialometry, healthy adult individuals.

### INTRODUCCIÓN

La saliva tiene propiedades físico-químicas y biológicas que ofrecen protección a los tejidos de la cavidad bucal. Además, juega un papel relevante en la facilitación de procesos fisiológicos orales, como la fonación, masticación, digestión, y degustación de los alimentos. También, la saliva es un indicador del estado sistémico del individuo a través de la presencia de biomarcadores detectados en su composición<sup>(1-4)</sup>. Considerando estos aspectos, una disminución severa en la producción salival puede determinar una mala calidad de vida relacionada a la salud, así como también, constituir una condición de riesgo para el desarrollo de patologías orales tales como caries, enfermedad periodontal, queilitis angular y candidiasis<sup>(5-8)</sup>.

La secreción salival es controlada por el sistema nervioso autónomo. Se estima que la producción salival diaria oscila entre 500 y

700 ml, con un volumen medio en la boca de 1.1 ml<sup>(9)</sup>. En personas sanas, la tasa de flujo salival basal o no estimulado, puede verse afectada por factores como la edad y género del individuo en cuestión<sup>(9-11)</sup>, tamaño glandular, estado de hidratación, peso corporal, factores ambientales y factores emocionales<sup>(12)</sup>. El uso de ciertos medicamentos, así como el padecimiento de enfermedades sistémicas como diabetes e hipertensión y otras de etiología autoinmune que destruyen el estroma glandular, pueden afectar en forma reversible o definitiva, la producción de saliva<sup>(13-15)</sup>.

El test de velocidad de flujo salival (VFS) o sialometría, es un procedimiento destinado a medir la cantidad de saliva que produce una persona en un tiempo determinado. Tiene la ventaja de ser de fácil implementación, de bajo costo y estar al alcance de la mayor parte de la población en riesgo<sup>(16)</sup>. Se habla de hiposalivación cuando el flujo salival se encuentra disminuido y sialorrea cuando la producción de

1. Instructor. Departamento de Patología y Medicina Oral. Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Chile.

2. Profesor Asociado. Departamento de Ciencias Químicas y Físicas. Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Chile.

3. Profesor Asistente. Departamento de Patología y Medicina Oral. Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Chile.

4. Profesor Asociado. Departamento Patología y Medicina Oral. Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Chile.

saliva es excesiva<sup>(17,18)</sup>. El reconocimiento oportuno y adecuado de estos parámetros y de su severidad en distintos cuadros clínicos, es relevante para determinar tratamientos preventivos de enfermedades orales de alta prevalencia provocadas por la alteración del flujo salival<sup>(5,6,18)</sup>. También, puede ser de utilidad para evaluar la necesidad de implementación de terapias farmacológicas o alternativas que resuelvan el trastorno de salivación correspondiente.

Si bien la sialometría es una prueba validada y muy utilizada tanto en forma clínica como en investigaciones, poco se sabe de la reproducibilidad de sus resultados a través del tiempo en un mismo individuo. Algunos estudios establecen que el horario de determinación del flujo salival se asocia con diferencias significativas en los valores obtenidos<sup>(19,20)</sup>. Estas variaciones podrían atribuirse a los ciclos circadianos<sup>(20,21)</sup>. Por esta razón, algunos autores recomiendan que la medición de VFS se realice en la mañana y con al menos una hora de ayuno<sup>(11,16,19)</sup>. Sin embargo, no siempre es posible realizar este procedimiento en el horario sugerido, por lo que resulta de alto interés, determinar si es que existe una variación significativa en el flujo salival medido en un mismo individuo en distintos momentos del día.

Por otra parte, en distintas patologías en las que el parénquima glandular se encuentra afectado en forma significativa<sup>(15)</sup>, para definir un tratamiento, es necesario determinar si es posible estimular en estos pacientes, la secreción salival. Para ello, se debe estimar el flujo salival estimulado y no estimulado. De acuerdo a los protocolos propuestos por Navasezch en el año 1993, se establece por convención, que la medición del flujo salival no estimulado se realice recolectando la saliva durante 15 minutos, mientras que la medición del flujo estimulado, se efectúe durante 5 minutos. La posibilidad de disminuir el tiempo utilizado en determinar VFS no estimulado, podría significar un aporte respecto de la comodidad del paciente, que eventualmente permanecería menos tiempo en el sillón dental, lo que además puede ser relevante en la utilización de los recursos en servicios públicos de alto flujo de pacientes. Sin embargo, para ello se requiere validar si los valores de flujo salival no estimulado, no se ven afectados al disminuir el tiempo de recolección. Estudios que comparen los valores de flujo salival no estimulado utilizando distintos tiempos de colección, hasta nuestro conocimiento, no han sido realizados. Varios estudios recientes, en los que se determina flujo salival no estimulado, utilizan un tiempo de recolección de 5 minutos<sup>(22-26)</sup>. Sin embargo, para efectos de utilidad clínica es necesario validar su uso en esta condición de tiempo y determinar su independencia de variaciones debidas al ritmo circadiano.

En el presente estudio se pretende determinar la confiabilidad de la sialometría de flujo salival no estimulado medida en 5 minutos y su reproducibilidad en el tiempo en el mismo individuo y conforme estos resultados, establecer diferencias según rango etario y género.

## PACIENTES Y MÉTODOS

### Muestra

Se estimó una muestra por conveniencia de 42 individuos voluntarios. La selección fue en base a un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, teniendo en cuenta que las unidades de análisis deben cumplir requisitos indispensables para la investigación (criterios de inclusión y exclusión). Este estudio se realizó en las dependencias de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, conforme los principios de bioética universales de acuerdo a la declaración de Helsinki<sup>(27)</sup>. Cada persona debió firmar un acta de consentimiento informado para ser reclutado en el estudio.

### Criterios de Selección

#### Inclusión

Individuos chilenos clínicamente sanos, de ambos sexos en el rango etario entre 30 y 70 años de edad, residentes en la ciudad de Santiago de Chile.

#### Exclusión

Pacientes con antecedentes de alguna enfermedad sistémica como diabetes, insuficiencia renal crónica e hipertensión arterial, en tratamiento con fármacos hiposalivantes conocidos, con enfermedades reumatológicas, irradiados en zona de cabeza y cuello, mujeres

embarazadas, pacientes con enfermedades terminales, con daño neurológico o con procesos inflamatorios agudos en boca.

### Determinación de Flujo Salival No Estimulado

Las muestras de saliva fueron tomadas por un único cirujano-dentista, previamente entrenado, entre las 9 AM y 11 AM y entre las 3 PM y 5 PM horas conforme el protocolo descrito por Navazesh<sup>(16)</sup>. Los individuos no fumaron, no se cepillaron los dientes, ni consumieron alimentos durante una hora previa a la toma de muestra. Luego de un enjuague con agua destilada y de 5 minutos de un estado de relajación previa, se solicitó a los pacientes asumir la posición de cochero descrita por Shultz y utilizada por Navazesh<sup>(11,16)</sup> y depositar saliva durante 5 minutos en un tubo estéril previamente rotulado. Inmediatamente y sin discontinuar la toma de muestra, la saliva total no estimulada de los siguientes 10 minutos fue colectada en un segundo tubo. El primer tubo constituyó la saliva total no estimulada de 5 minutos. Ambos tubos constituyeron la saliva total no estimulada de 15 minutos. Durante todo el procedimiento, los individuos permanecieron sentados, tranquilos y sin conversar. Este procedimiento se realizó en todos los voluntarios en la mañana de una primera sesión y en la mañana y en la tarde de una segunda sesión, realizada una semana después.

Mediante el protocolo descrito por Heintze<sup>(10)</sup>, la saliva colectada durante 5 y 15 minutos fue pesada por gravimetría asignando un peso específico de 1.005 g/ml al fluido y el volumen total determinado, se expresó en ml/min.

### Análisis Estadístico

Se realizó análisis estadístico descriptivo en base a promedio y desviación estándar para edad y flujo salival y en base a proporciones para género. Se aplicaron pruebas de normalidad para las variables cuantitativas en base a Shapiro Wilk. Se calcularon los valores para un intervalo de confianza del 95% en caso de las variables cuantitativas. Para comparar diferencias de VFS entre hombres y mujeres y entre 5 y 15 minutos, se utilizó t test. Para comparar diferencias de VFS entre mañana 1, mañana 2 y tarde, se utilizó ANOVA. Para establecer correlación entre VFS y edad, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Se aceptaron diferencias estadísticas con un nivel de significación menor a 0.05 ( $p < 0.05$ ). Se ocupó el software Stata.11.

## RESULTADOS

Del total de individuos, 27 eran mujeres (64.3%) y 15 hombres (35.7%). Un 38.1% de los individuos estaban en el rango etario de entre 30 y 39 años, un 19% en el de 40 a 49, el 16.6% en el de 50 a 59 y un 26.2% en el de 60 a 69 años. La edad para el total de la muestra presentó una mediana de 45.5 (30-65) años, siendo de 45 (30-62) años y de 46 (30-65) años, para los hombres y las mujeres, respectivamente.

Los valores de VFS para el grupo total, fueron de  $0.623 \pm 0.329$  a los 5 minutos y de  $0.551 \pm 0.289$  a los 15 minutos (t test,  $p=0.001$ ). Los valores de VFS en mujeres fueron de  $0.541 \pm 0.333$  a los 5 minutos y de  $0.487 \pm 0.277$  a los 15 minutos (t test,  $p=0.001$ ). Los valores de VFS en hombres fueron de  $0.771 \pm 0.263$  a los 5 minutos y de  $0.666 \pm 0.277$  a los 15 minutos (t test,  $p=0.001$ ).

La Tabla 1 muestra los valores de VFS desagregados por género, determinados a los 5 y 15 minutos, en las mañanas o en la tarde. En general, los hombres presentaron mayor VFS que las mujeres en todas las observaciones realizadas. En ambos géneros, VFS determinada a los 5 minutos fue mayor a la determinada a los 15 minutos, con la excepción de los valores obtenidos en mujeres en la mañana 1 (Tabla 1 y Figura 1).

No existe diferencia en los valores de VFS determinados a los 5 minutos (ANOVA,  $p=0.375$ ) o a los 15 minutos (ANOVA,  $p=0.825$ ), comparados entre mañanas distintas y entre mañana y tarde en un mismo individuo.

El coeficiente de correlación de Spearman mostró que sólo en mujeres, existe una relación inversa entre VFS y edad tanto en 5 como en 15 minutos ( $p < 0.05$ ). En hombres en cambio, el flujo salival no mostró variaciones en relación a la edad.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3172465>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3172465>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)