



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ASOCIACIÓN DEL FLUJO DE SALIVA ESTIMULADA CON LA MORBILIDAD  
EN DERECHOHABIENTES MAYORES DE 60 AÑOS DE LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA" DEL IMSS.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**ALEJANDRO GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

**TUTOR: MTRO. SERGIO SÁNCHEZ GARCÍA**

**ASESOR: MTRO. JAVIER DE LA FUENTE HERNÁNDEZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

A Dios por permitirme llegar hasta aquí y estar con mis seres queridos.

A mis padres y hermanos por ser parte importante de mi vida y apoyarme en todo momento, por ayudarme a salir adelante a pesar de las adversidades que encontré en el camino y sobre todo, por estar siempre a mi lado.

A ti Alicia que eres lo mejor que me ha pasado y lo sabes, tú me ayudaste a no dejar de confiar en mí mismo y me ayudas a salir adelante; tu amor es muy valioso para mí. Y a tu familia, en quienes siempre encontraré un consejo o ayuda.

A la memoria de mi Abuelita María Isabel (q.e.p.d), quien siempre estuvo orgullosa de mí.

A mi Tía Cristina y mis Abuelos por quererme tanto y apoyarme en todo.

A mis amigos Adriana, Alicia, Arturo, Erick, Iván, Jair, Joel, Lydia y Vania por todos esos momentos tan especiales que pasamos y por darle un giro inesperado a mi vida, gracias por estar conmigo siempre.

Al Dr. Sergio quien me tuvo toda la paciencia que necesitaba para poder salir adelante con mis objetivos, nunca voy a poder pagarle todo lo que ha hecho por mí.

A la unidad de Investigación en Epidemiología y Servicios de Salud / Área de Envejecimiento, Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

A la Unidad de Medicina Familiar No. 28 "Gabriel Mancera" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Al Fondo para el Fomento a la Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social por su apoyo a través del financiamiento para este estudio (FOFOI-IMSS, FP-2003/144).

## Índice

	Página
1. Resumen	1
2. Introducción	2
3. Marco Teórico	4
4. Antecedentes	8
5. Planteamiento del Problema	10
6. Justificación	10
7. Objetivo General	11
8. Objetivos Específicos	12
9. Hipótesis	12
10. Materiales y Métodos	13
10.1 Universo de Estudio	13
10.2 Selección y Tamaño de la Muestra	13
10.3 Criterios de Selección	14
10.4 Definición Operacional y Escala de Medición de Variables	15
10.5 Recolección de Información	16
10.6 Análisis Estadístico	18
11. Consideraciones Éticas	18
12. Resultados	19
13. Discusión	27
14. Conclusión	32
15. Referencias	33
16. Anexos	35

## 1. Resumen

En nuestro país se ha presentado un incremento en la esperanza de vida al nacer, en consecuencia un mayor número de personas llegarán a ser adultos mayores y traerán consigo enfermedades crónicas, que serán tratadas y controladas con medicamentos. Por lo que el estudio de la relación entre el flujo salival y morbilidad con el consumo de medicamentos permitirá tener una idea más clara de cuál es la causa de la disminución de flujo salival en los adultos mayores. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la morbilidad y el uso de fármacos en relación con el bajo flujo salival en pacientes derechohabientes de la UMF No. 28 "Gabriel Mancera" del IMSS en población mayor de 60 años. **Materiales y Métodos:** Se entrevistó al sujeto y se aplicó el cuestionario, posteriormente se realizó la toma de la muestra de saliva. La estimulación de la saliva se realizó masticando una cápsula de 1 g de parafina por cinco minutos. Cada minuto transcurrido se recolectó la saliva en un tubo de 15ml con tapa de rosca hasta completar los cinco minutos; obteniéndose el flujo salival de cada individuo en ml/min. Se estimó la fuerza de asociación que presentó la morbilidad y los medicamentos con el flujo salival para conocer su razón de momios para prevalencia (RMP), así como su intervalo de confianza al 95%. Para determinar si la asociación es significativa se realizó la prueba  $X^2$  de Mantel-Haenszel. **Resultados:** La muestra de estudio se constituyó por 530 sujetos con una media de edad de 71.62 años ( $\pm 1DE$  7.071) años. El 68% (n = 360) de la muestra eran mujeres y 32% (n = 170) hombres. Los pacientes que consumen medicamentos que se asocian con la disminución del flujo salival, 38 (11.7%) tuvieron un flujo  $<1.00$  ml/min, 0 pacientes tuvieron un flujo de 1.00 a 2.00 ml/min, mientras que 288 (88.3%) presentaron un flujo mayor de 2.00 ml/min. De los pacientes que no consumen medicamentos que disminuyen el flujo salival, 10 (8.8%) pacientes tuvieron un flujo salival menor de 1.00 ml/min, 15 (13.3%) pacientes tuvieron un flujo salival de 1.00 a 2.00 ml/min, y 88 (77.9%) presentaron un flujo salival mayor de 2.00 ml/min. Los adultos mayores que consumen medicamentos asociados con la disminución del flujo salival tienen una RMP=1.30 de presentar una tasa de flujo salival estimulado  $<1.00$  ml/min, en comparación con los adultos mayores que no consumen medicamentos. **Conclusión:** Los adultos mayores que consumen medicamentos que se asocian a la disminución del flujo salival tienen 30% mayor riesgo de presentar una disminución del flujo de saliva estimulada en comparación con los que no consumen medicamentos. Es necesario realizar otros estudios que analicen con mayor profundidad y con otro diseño metodológico el problema planteado en este estudio.

## 2. Introducción

Debido a los avances que se han alcanzado en el ámbito de la medicina preventiva y el tratamiento de las enfermedades crónicas, se ha logrado un aumento en la esperanza de vida proyectándose un crecimiento en la demanda de servicios de salud para personas mayores de 60 años; entre ellos los servicios de salud bucal que forman parte integral de la salud del individuo.<sup>(1)</sup> Como parte importante para conservar un estado óptimo de salud bucal se requiere de un flujo salival adecuado el cual ayuda en la digestión, homeostasis bucal, autoclisis, prevención de caries y adhesión de placa.<sup>(2)</sup>

Se ha demostrado que existe un polimorfismo genético en la saliva, factores biológicos como la nutrición, así como características fisiológicas específicas que pueden modificar su contenido y función<sup>(3)</sup>; además, se presenta una gran variación individual que influye en la prevalencia de caries dental y otras enfermedades bucales.<sup>(2)</sup> A pesar de esto, poco se conoce sobre las características fisiológicas y biológicas que determinan la composición de la saliva en diferentes países no industrializados.

Se piensa que al llegar a ser adulto mayor se presentarán padecimientos “propios del devenir de los años” y que traen consigo características particulares como la pérdida de dientes, poca salivación, enfermedades, poca tolerancia y falta de capacidad para expresar sus ideas, sin embargo son ideas erróneas que se han pasado de generación en generación por desconocimiento de causa, entre ellos el que algunos medicamentos o la edad son los causantes de la disminución del flujo salival.<sup>(4)</sup>

La presente investigación propone el estudio de la relación entre la morbilidad que presentan los derechohabientes del IMSS de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 28 “Gabriel Mancera” y el flujo de saliva estimulada para determinar los mecanismos y las posibles alternativas de tratamiento de las enfermedades que presentan y que no influya en la disminución de flujo salival.

### **3. Marco Teórico**

En el pasado era sumamente difícil llegar a ser adulto mayor, esa posibilidad se consideraba como un privilegio y hablaba de la fortaleza y el vigor de quienes lo lograban. Pero en la actualidad la proporción va en aumento. Los numerosos cambios que están surgiendo como resultado del envejecimiento de la población son sumamente importantes. Se ha estimado que en el nuevo milenio al menos el 50% de los costos de cuidados a la salud serán gastados en la atención de los adultos mayores. En México, en 1960 la esperanza de vida era de 57 años para los hombres y 60 años para las mujeres y en 1992 se incrementó a 67 y 73.7 años, respectivamente. Diversos estudios realizados en Latinoamérica reportan que la esperanza de vida alcanzará en el quinquenio 2045-2050 la cifra de 75.98 años para los hombres y 82.48 años para las mujeres. La tasa de mortalidad en el país para los individuos de sesenta y cinco años disminuyó de 66.7/100,000 habitantes en 1960 a 55.2 en 1986. Para 1990 las principales causas de mortalidad fueron las enfermedades del corazón, tumores malignos y diabetes mellitus. La promoción y fomento para la salud, son básicos en cualquier etapa de la vida; pero al llegar a ser adulto mayor su objetivo es mantener la independencia y funcionalidad del mismo, en su entorno familiar y social; lo que se requiere es garantizar la accesibilidad a los servicios de salud. <sup>(1)</sup>

De acuerdo con algunos estudios de prospección, se espera que para el tercer milenio el perfil epidemiológico bucal se caracterice por una elevada incidencia de caries dental y parodontopatías, por lo que las necesidades de atención bucal en este grupo de personas aumentarán considerablemente. <sup>(5)</sup>

La saliva mantiene la boca húmeda para la función normal de los sistemas de defensa bucal. Los adultos mayores son más susceptibles de padecer una disminución del flujo salival como resultado de enfermedades sistémicas y por la utilización de algunos fármacos.<sup>(4)</sup>

La saliva es una secreción exócrina compleja, importante en el mantenimiento de la homeostasis de la cavidad bucal. <sup>(2)</sup> Es bien conocido que las funciones de la saliva son, en relación con el flujo y la composición molecular (proteínas, glucoproteínas y fosfoproteínas), proteger los tejidos bucales contra la desecación y las agresiones del medio ambiente, modular los procesos de desmineralización-rem mineralización, lubricar las superficies oclusales y mantener el balance ecológico.<sup>(2,4)</sup>

El efecto de la edad en el flujo salival es incierto. Se ha sugerido que no hay relación entre la reducción de la producción salival y la edad.

La secreción salival juega un papel importante en la homeostasis bucal; los mecanismos fisiológicos y la composición molecular de la saliva que contribuyen a los mecanismos de defensa, son unos de los aspectos más importantes de ella; el flujo salival está sujeto a una serie de cambios por los siguientes factores:

- ✓ Ingesta de alimentos
- ✓ Ritmo circadiano
- ✓ Edad
- ✓ Género
- ✓ Enfermedades bucales <sup>(6)</sup>

## Flujo salival

La saliva es secretada en respuesta a estímulos de neurotransmisores del cerebro. Durante la mayor parte del día, la señal de los neurotransmisores es baja y ocurre una secreción salival basal o un flujo salival “no estimulado” o “en reposo”, que puede variar entre 0.08 y 1.83 ml/min, la mayor parte de la saliva no estimulada es producida por las glándulas submandibulares y sublinguales (alrededor del 75%) y el resto por la parótida. Durante el consumo de alimentos, en respuesta a los estímulos de la degustación y de la masticación, hay un aumento marcado en la actividad neurotransmisora y la secreción salival aumenta, lo cual se conoce como “flujo salival estimulado o saliva estimulada”, que puede variar entre 0.2 y 5.7 ml/min. La saliva es producida en partes semejantes por las glándulas mayores. Esto implica que existe una amplia gama de niveles de flujo salival.

En sujetos sanos, la tasa del flujo salival no estimulado es de 0.3 a 0.4 ml/min y cuando el flujo salival es estimulado con el método de la parafina, éste aumenta de 1.0 a 2.0 ml/min. La producción diaria de saliva en un individuo normal, es de 600 a 720 ml/día, esto depende de la producción de cada una de las glándulas salivales, las condiciones fisiológicas, la estimulación, la edad y el sexo <sup>(4,7,8)</sup>. Si el fluido corporal disminuye un 8%, la tasa del flujo salival disminuye al mínimo, produciendo cambios de acuerdo con la situación física del sujeto y a su ritmo circadiano.

El ritmo del flujo salival y la duración del estímulo, son factores importantes que influyen en la composición de la saliva, elevándose la concentración de la mayoría de los componentes salivales <sup>(9)</sup>.

#### Rangos de Flujo Salival Estimulado

---

Bajo	0.01-0.99 ml/min
Normal	1.00-2.00 ml/min
Alto	2.01-5.7 ml/min

---

Para determinar las características funcionales de la saliva se han realizado extensas investigaciones.<sup>(9,10,11)</sup> Se han usado secreciones salivales puras, pero debemos considerar que las propiedades biológicas de la saliva están en función de la mezcla de estos fluidos bucales y su contenido, lo que incrementa el uso de la saliva total en investigación.<sup>(12)</sup>; además, se presenta una gran variación individual que influye en la prevalencia de caries dental y otras enfermedades bucales. El establecimiento de un rango de valores normales representa el paso inicial para determinar dichas variaciones individuales.<sup>(13)</sup>

#### **4. Antecedentes**

Según Ben-Aryeh (1984) y Gutman (1974), la tasa de flujo salival disminuye con la edad y estos cambios funcionales son relacionados con hallazgos morfológicos. Sin embargo, estudios realizados por Waterhouse (1973), han demostrado que el flujo salival no disminuye en adultos mayores sanos<sup>(14)</sup>. A su vez, Rigmor (1991) en sus estudios realizados en la Universidad de Washington, sugiere que la cantidad de flujo estimulado es influenciado por factores como la medicación y no por la edad<sup>(15)</sup>.

En realidad, el efecto de la edad en el flujo salival es incierto; es por eso que el estudio realizado en Helsinki en 1997 por Hanna Pajukouski y colaboradores se refiere a la hipótesis de que los pacientes adultos mayores que padecen algunas enfermedades y toman ciertos medicamentos, pueden tener diferencias en cuanto al promedio del flujo salival y en cuanto a los componentes bioquímicos de su saliva, en comparación a la de pacientes sanos<sup>(16)</sup>.

Baum (1981) y Tylenda (1988), han sugerido que no hay relación entre la reducción de la producción salival y la edad, a pesar de que Perderson (1985) indica lo contrario<sup>(16)</sup>; además, Närhi (1992) concluye, que la medicación es la razón de la hiposalivación y no la edad cronológica de los individuos<sup>(16)</sup>.

La conclusión a la que llegó Pajukoski después de realizar la investigación, fue la recurrente hiposalivación en los ancianos que toman fármacos xerogénicos y que además padecen enfermedades sistémicas, por lo que se confirma su hipótesis<sup>(16)</sup>.

En 1999, A. Almstahl y M. Wikstrom hacen referencia a la disminución en el promedio de la secreción salival, que ocasiona una mayor acumulación de placa bacteriana y por lo tanto un incremento en la cantidad de microorganismos anaerobios en la boca, dando lugar a un incremento en el riesgo de caries, inflamación gingival e infecciones de la mucosa. Por otra parte, nos encontramos con que las sustancias antimicrobianas se encuentran reducidas por el bajo flujo salival, provocando un aumento en las especies microbianas asociadas a infecciones oportunistas <sup>(17)</sup>.

W. Murray Thompson y colaboradores (2000), realizaron un estudio de 5 años en una población al Sur de Australia con adultos mayores para verificar si existe una relación entre la exposición de medicamentos y el promedio del flujo salival.

En este caso concluyeron que efectivamente, la utilización de algunos fármacos ocasiona disminución del flujo salival y su ingestión es obligatoria en la mayor parte de los casos, es por eso que el problema de la disminución del flujo salival por medicamento radica en la duración de la exposición a los fármacos<sup>(18)</sup>.

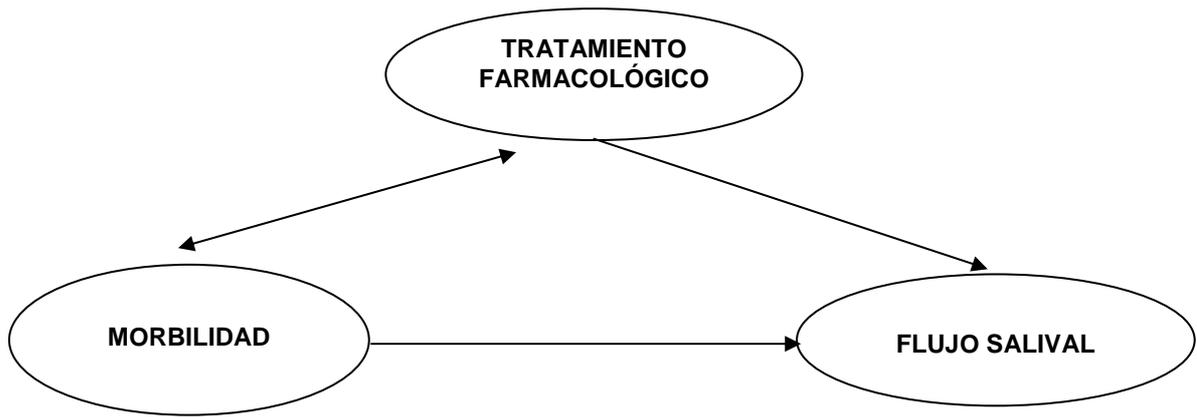
## **5. Planteamiento del Problema**

La prevalencia de enfermedades crónicas en adultos mayores es alta, lo que trae como consecuencia el consumo de medicamentos para su tratamiento. Dichos medicamentos pueden causar la disminución de flujo salival. Por lo que los adultos mayores que consumen medicamentos pueden estar en desventaja con respecto a la protección que proporciona la saliva para diferentes enfermedades bucales en comparación con los que no consumen medicamentos. Pero no todos los medicamentos causan una disminución de flujo salival. Por lo que surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Existe una asociación entre la disminución de flujo salival y consumo de medicamentos?
- ¿Existe una asociación entre la disminución de flujo salival y las enfermedades crónicas?

## **6. Justificación**

En nuestro país se ha presentado un incremento en la esperanza de vida al nacer, en consecuencia un mayor número de personas llegarán a ser adultos mayores y traerán consigo enfermedades crónicas, que serán tratadas y controladas con medicamentos. Por lo que el estudio de la relación entre el flujo salival y morbilidad con el consumo de medicamentos permitirá tener una idea más clara de cuál es la causa de la disminución de flujo salival en los adultos mayores.



## 7. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la morbilidad y el uso de fármacos en relación con el bajo flujo salival en pacientes derechohabientes del la UMF No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS en población mayor de 60 años.

## **8. Objetivos Específicos**

1. Determinar las principales enfermedades crónicas en derechohabientes mayores de 60 años de la UMF no. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS
2. Determinar los fármacos utilizados para el tratamiento de dichas enfermedades crónicas en derechohabientes mayores de 60 años de la UMF no. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.
3. Determinar el flujo salival en derechohabientes mayores de 60 años de la UMF no. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.
4. Determinar la asociación entre la disminución de flujo salival y consumo de medicamentos.
5. Determinar la relación entre la disminución de flujo salival y enfermedades crónicas.

## **9. Hipótesis**

Ha: La morbilidad no es la causante de la disminución del flujo salival, sino el tratamiento farmacológico de las enfermedades que padecen los adultos mayores.

Ho: La morbilidad es la causante de la disminución del flujo salival y no así el tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas que padecen adultos mayores.

## **10. Materiales y Métodos**

Con la finalidad de cumplir con los objetivos previamente expuestos para el presente estudio, se propone realizar un estudio de tipo transversal de población derechohabiente mayor de 60.

### **10.1 Universo de Estudio**

Población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS ubicada en el Distrito Federal.

### **10.2 Selección y Tamaño de la Muestra**

La selección se realizó de manera aleatoria simple del listado de derechohabientes mayores de 60 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS, bajo los criterios de inclusión y no inclusión propuestos para este estudio, y se realizó durante la primera semana de la investigación.

El tamaño de la muestra que se propone estudiar es de 456 derechohabientes, dicha cantidad se estimó con un nivel de confianza del 95% y una precisión de la estimación de  $\pm 5\%$  de error.

Fórmula para variables cualitativas.

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p)(q)}{\delta}$$

N= Tamaño de la muestra que se requiere.

p= proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio.

q= 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio)

$\delta$ = Precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar.

$Z\alpha$ = Distancia de la media del valor de significación propuesta. Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades y habitualmente se utiliza un valor  $\alpha$  de 0.05, al que le corresponde un valor de Z de 1.96<sup>(19)</sup>.

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.63)(0.47)}{(0.05)^2} = \frac{1.14}{0.0025} = 456$$

N= 456 derechohabientes.

### 10.3 Criterios de selección:

#### -Criterios de inclusión

1. Pacientes de 60 años y más
2. Pacientes con una o más piezas dentales
3. Pacientes que deseen participar en el estudio
4. Pacientes derechohabientes del IMSS
5. Pacientes adscritos a la UMF 28

#### -Criterios de no inclusión

1. Pacientes menores de 60 años
2. No derechohabientes del IMSS
3. Pacientes no adscritos a la UMF 28
4. Pacientes edéntulos
5. Que no hayan completado el cuestionario
6. Que no quieran participar con la muestra de saliva

## **10.4 Definición Operacional y Escala de Medición de Variables**

### ***Variables independientes***

- Morbilidad: enfermedad, proceso o cualidad anormal. Tasa con la que aparece una enfermedad o anomalía en una determinada zona o población. Se realizarán preguntas en el cuestionario sobre la(s) enfermedad(es) que se padezcan y en su caso el tiempo que lleva con la misma.
- Uso de fármacos.- Se entenderá como el tipo, nombre genérico, cantidad y frecuencia de medicamentos que el individuo está tomando a la fecha que se le entreviste. En este apartado se realizarán preguntas referentes al tipo de medicamento que toma y el tiempo que lleva tomándolo.

### ***Variables dependientes***

- Flujo salival estimulado: es la cantidad de saliva que se presenta cuando un individuo mastica parafina, en sujetos sanos, la tasa del flujo salival no estimulado es de 0.4 ml/min. y cuando el flujo salival es estimulado, aumenta a 2.0 ml/min.<sup>(13)</sup>

### ***Covariables***

- Edad.- Cantidad de edad desde el nacimiento a la fecha de la entrevista la cual será medida en años.
- Género.- clasificación del sexo de una persona en masculino o femenino.
- Estado civil: En este punto el entrevistador anotará las variables de casado, soltero, viudo y divorciado según lo indique el entrevistado.

- Escolaridad: Ésta podrá ser: No fue a la escuela, primaria, secundaria, preparatoria, técnico profesional, profesional o posgrado.
- Ocupación: El individuo podrá responder si aun trabaja en qué labor desempeña su trabajo o si se encuentra jubilado.

## **10.5 Recolección de información**

### ***El estudio se realizó en 3 fases:***

#### **Primera fase:**

Recolección de la información:

A partir de los listados de derechohabencia vigente de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera”, se transcribieron a una base de datos los derechohabientes que tengan 60 años o más con la cual obtuvimos un marco muestral que nos permitió realizar la elección de los posibles participantes.

Con el marco muestral se realizó la selección de posibles candidatos de manera aleatoria simple. Con el nombre, número de afiliación y el agregado. Se solicitó al archivo de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” la dirección del derechohabiente, así como su número telefónico. Esta información fue manejada confidencialmente y no fue utilizada con ninguna otra finalidad.

Se realizaron visitas domiciliarias en las cuales se recabó la siguiente información: datos generales del derechohabiente, datos de afiliación, datos personales, fecha de nacimiento, sexo, escolaridad, estado civil, situación laboral, percepción de su salud bucodental, estado de salud en general, medicamentos utilizados.

## **Segunda fase:**

Se entrevistó al sujeto y se aplicó el cuestionario, posteriormente se realizó la toma de la muestra de saliva.

La estimulación de la saliva se realizó masticando una cápsula de 1 g de parafina por cinco minutos. Cada minuto transcurrido se recolectó la saliva en un tubo de 15ml con tapa de rosca hasta completar los cinco minutos.

El procesamiento de las muestras de saliva se realizó en menos de ocho horas a partir de su recolección. La saliva recolectada, se mantuvo en refrigeración hasta que se procesaron las muestras en el Laboratorio de Bioquímica de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

### ***Registro de la tasa del flujo salival estimulado***

- 1) Una vez en el Laboratorio, se tomó cada tubo y se homogenizó la muestra de saliva en un Vortex-Genie 2 (VWR Scientific) a velocidad no. 4, durante 30 segundos.
- 2) Posteriormente se retiró el tapón al tubo y se pesó en una báscula Scout OHAUS con la ayuda de un vaso de precipitado que sostenga el tubo.
- 3) Se registró en cada cuestionario, la cantidad del flujo salival estimulado de cada individuo, obteniendo los ml/min restándole el peso del tubo y del vaso de precipitado que sostiene al tubo.

### ***Tercera fase:***

#### ***Procesamiento de información***

La información fue codificada en una base de datos creada en Dbase 3.0, posteriormente se analizó con el paquete estadístico SPSS for Windows 12.0.

### **10.6 Análisis estadístico**

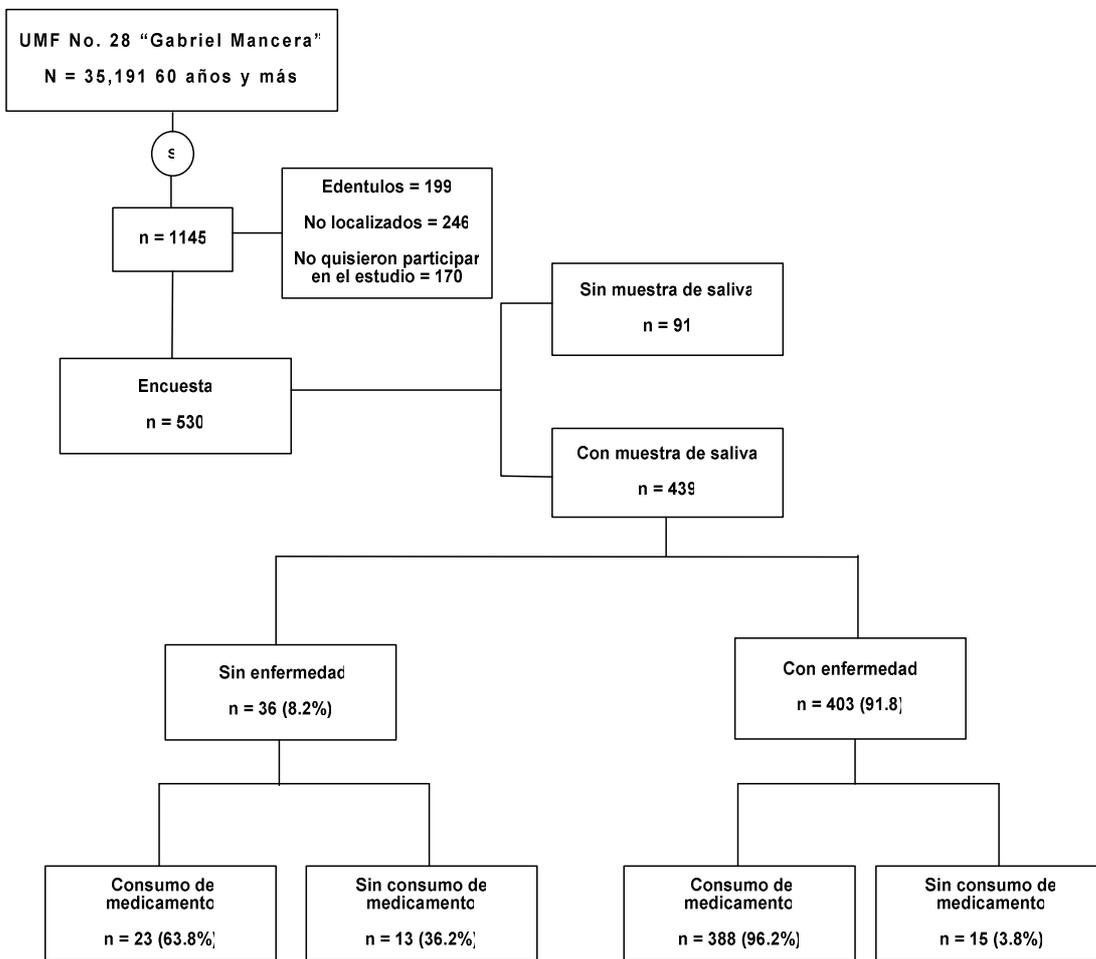
Se estimó la fuerza de asociación que presentó la morbilidad y los medicamentos con el flujo salival para conocer su razón de momios para prevalencia (RMP), así como su intervalo de confianza al 95%. Para determinar si la asociación es significativa se realizó la prueba  $X^2$  de Mantel-Haenszel.

### **11. Consideraciones éticas.**

Con lo que respecta a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos y de acuerdo a los principios de Helsinki vertidos en el reglamento de la Ley General de Salud, se contó con el consentimiento informado de los sujetos estudiados. Para seleccionarlos se utilizaron los criterios descritos, tomándose las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo a los sujetos que se examinaron, considerando que esta investigación se encuentra estipulada en el Título Segundo, Capítulo I, artículo 17, inciso II: investigación de riesgo mínimo. El consentimiento fue solicitado por escrito en donde se explicó los procedimientos que se llevaron a cabo (recolección de la muestra de saliva estimulada) cuyo riesgo para la población participante es considerado como riesgo mínimo.

## 12. Resultados

La Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS, cuenta con una población de 60 años y más de 35,191 sujetos de los cuales se seleccionaron aleatoriamente a 1145 pacientes. De los cuales 615 individuos no se incluyeron en el estudio por los siguientes motivos: ser edéntulos (n=199), no localizados en su domicilio (n=246), no quisieron participar en el estudio (n=170).



Por lo que la muestra de estudio se constituyó por 530 sujetos con una media de edad de 71.62 años ( $\pm 1$ DE 7.071) años. El 68% (n = 360) de la muestra eran mujeres y 32% (n = 170) hombres, como se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Frecuencia y distribución por sexo de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	360	68%
Hombre	170	32%
Total	530	100%

En la tabla 2, se pueden observar la frecuencia de distribución por rangos de edad de la muestra de estudio. El 66.4% (n = 351) de las personas tienen entre 60-74 años de edad y el 33.6% (n = 179) de 75 años y más.

El rango de edad en años cumplidos a la fecha de la entrevista es de 60 años hasta los 90 años cumplidos.

Tabla 2 Frecuencia y distribución por rango de edad de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

	Frecuencia	Porcentaje
60 – 74 años	351	66.4%
75 años y más	179	33.6%

Al cuestionarlos sobre su estado civil, los adultos mayores estudiados reportaron lo siguiente: 49% (n = 260) son casados (en esta variable también se contempla a las personas que viven en unión libre), 50.6% (n = 268) se encuentran solteros, viudos o divorciados, y 0.4% (n = 2) no quiso reportar su estado civil. (Tabla 3).

Tabla 3 Frecuencia por estado civil de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 "Gabriel Mancera" del IMSS.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado, unión libre	260	49%
Soltero, viudo, divorciado	268	50.6%
No contestó	2	0.4%

Cuando investigamos la escolaridad se obtuvo que el 5.7% (n = 30) de los adultos mayores entrevistados no fueron a la escuela, 37.5% (n = 199) cursaron primaria, 13.3% (n = 71) secundaria, 9.2% (n = 49) preparatoria, 14.5% (n = 77) técnico profesional, 18.5% (n = 98) son profesionistas y 1.1% (n = 6) tienen un postgrado (Tabla 4).

Tabla 4 Frecuencia y distribución por escolaridad de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 "Gabriel Mancera" del IMSS

	Frecuencia	Porcentaje
No fue a la escuela	30	5.7
Primaria	199	37.5
Secundaria	71	13.3
Preparatoria	49	9.2
Técnico profesional	77	14.5
Profesional	98	18.5
Postgrado	6	1.1

Al preguntar sobre su actividad laboral, los adultos mayores contestaron de la siguiente manera: 1.1% (n = 6) nunca ha trabajado, 32.2% (n = 170) desempeñan labores del hogar, 1.8% (n = 10) son desempleados, 5.5% (n = 29) son retirados y no reciben pensión, 46% (n = 244) son jubilados y/o pensionados, 3.9% (n = 21) son jubilados y/o pensionados pero siguen trabajando y el 9.4% (n = 50) siguen trabajando. Por lo cual, el 59.3% (n = 314) sí reciben algún pago y el 40.7% (n = 216) no reciben pago. (Tabla 5).

Tabla 5 Frecuencia y distribución por actividad laboral y percepción económica de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS

<b>Actividad laboral</b>	Frecuencia	Porcentaje
Nunca ha trabajado	6	1.1
Labores del hogar	170	32.2
Desempleado	10	1.8
Retirado y no recibe pensión	29	5.5
Jubilado y/o pensionado	244	46
Jubilado y/o pensionado y no recibe pensión	21	3.9
Trabaja	50	9.4
<b>Percepción económica</b>	Frecuencia	Porcentaje
Recibe Pago	314	59.3
No recibe pago	216	40.7

Al realizar la toma de saliva estimulada se obtuvieron los siguientes resultados: el 10.9% (n = 48) presentaron un flujo salival estimulado < 1.00 ml por minuto, el 3.4% (n = 15) presentaron un flujo salival estimulado de 1.00 – 2.00 ml por minuto, y 85.6% (n = 376) presentaron un flujo salival estimulado de > 2.00 ml por minuto. Cabe destacar que en esta parte de la investigación se tuvo una pérdida de 91 individuos que sí realizaron el cuestionario más sin embargo no quisieron aportar la muestra de saliva, con lo cual quedaron 439 sujetos con muestra de saliva estimulada. En la tabla 6 se presenta esta tendencia.

Tabla 6 Tasa de flujo salival estimulado en la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

Flujo salival estimulado	Frecuencia	Porcentaje
< 1.00 ml/min	48	10.9
1.00 – 2.00 ml/min	15	3.4
> 2.00 ml/min	376	85.6
Total	439	100

De los restantes 439 individuos, al preguntar si padecían alguna enfermedad crónica nos respondieron de la siguiente manera: 36 (8.2%) individuos no padecían ninguna enfermedad crónica, mientras 403 (91.8%) individuos presentan una o más enfermedades crónicas en el momento en que se realizó la entrevista. (Tabla 7).

Tabla 7 Frecuencia y distribución de padecimientos de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 "Gabriel Mancera" del IMSS.

	Frecuencia	Porcentaje
Padecen enfermedad	403	91.8%
No padecen enfermedad	36	8.2%

Al realizar el análisis en relación con la ingesta de medicamentos que disminuyen el flujo salival los resultados fueron los siguientes: de los pacientes que consumen medicamentos que se asocian con la disminución del flujo salival, 38 (11.7%) tuvieron un flujo <1.00 ml/min, 0 pacientes tuvieron un flujo de 1.00 a 2.00 ml/min, mientras que 288 (88.3%) presentaron un flujo mayor de 2.00 ml/min. De los pacientes que no consumen medicamentos que disminuyen el flujo salival, 10 (8.8%) pacientes tuvieron un flujo salival menor de 1.00 ml/min, 15 (13.3%) pacientes tuvieron un flujo salival de 1.00 a 2.00 ml/min, y 88 (77.9%) presentaron un flujo salival mayor de 2.00 ml/min, con lo que se obtuvo una  $\text{Chi}^2_{(\text{Lineal por lineal})} = 1.2$ ,  $p = 0.2$ , y se expresa en la Tabla 8.

Tabla 8. Tasa de flujo salival estimulado en relación con el consumo de medicamentos que se asocian a la disminución del flujo salival de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

Tasa de flujo salival estimulado	Consumo de medicamentos que se asocian a la disminución del flujo salival		Total
	Si	No	
<1.00 ml/min	38 (11.7 %)	10 (8.8 %)	48 (10.9 %)
1.00 – 2.00 ml/min	0	15 (13.3 %)	15 (3.5 %)
> 2.00 ml/min	288 (88.3 %)	88 (77.9 %)	376 (85.6 %)
Total	326 (100 %)	113 (100 %)	439 (100%)

Los adultos mayores que consumen medicamentos asociados con la disminución del flujo salival de la muestra de estudio de adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS, tienen 30% mayor riesgo de presentar una tasa de flujo salival estimulada <1.00 ml/min, en comparación que los adultos mayores que no consumen medicamentos. (Tabla 9)

Tabla 9. Tasa de flujo salival en relación con el consumo de medicamentos que disminuyen el flujo salival de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

Tasa de flujo salival	Consumo de medicamentos que se asocia con la disminución del flujo salival		Total
	Si	No	
<1.00 ml	38 (11.6 %)	10 (8.8 %)	48 (10.9 %)
≥1.00 ml	288 (88.3%)	103 (91.2%)	391 (89.1%)
Total	326 (100 %)	113 (100 %)	439 (100%)

Razón de momios para prevalencia (RMP) = 1.3 (IC-95%= 0.6-2.8)

Prueba de Ji-cuadrado = 0.6789, p = 0.4100.

La prevalencia de tasa de flujo salival <1.00 ml/min en los adultos mayores que consumen medicamentos que se asocian con la disminución del flujo salival de la muestra de estudio de adultos mayores es de 79.1% (n = 38). La prevalencia de tasa de flujo salival ≥1.00 ml/min en los adultos mayores que consumen medicamentos que se asocian con la disminución del flujo salival de la muestra de estudio de adultos mayores es de 73.6% (n = 288).

Tabla 10 Prevalencia de tasa de flujo salival estimulado en los adultos mayores que consumen medicamentos que se asocian con la disminución del flujo salival de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

Tasa de flujo salival	n	%
<1.00 ml/min	38	79.1
≥1.00 ml/min	288	73.6

La prevalencia de tasa de flujo salival <1.00 ml/min en pacientes que consumen medicamentos asociados con la disminución del flujo es de 38 (11.6%), mientras que los adultos mayores que no consumen dichos medicamentos son 10 (8.8%) del total, lo cual se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11 Prevalencia de las personas que consumen medicamentos que se asocian con la disminución del flujo salival y que presentaron un flujo salival <1.00 ml/min de la muestra de estudio de adultos mayores. Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

Consumo de medicamentos que se asocia con la disminución del flujo salival	n	%
Sí	38	11.6
No	10	8.8

### **13. Discusión**

El presente estudio se deriva de un análisis secundario de una base de datos de la línea basal de una cohorte con base poblacional de adultos mayores que se integró para evaluar flujo salival estimulado y la utilización de los servicios de salud bucodental en población de adultos mayores derechohabientes de la UMF No.28 “Gabriel Mancera” del IMSS en la ciudad de México, con un método de investigación de tipo transversal.

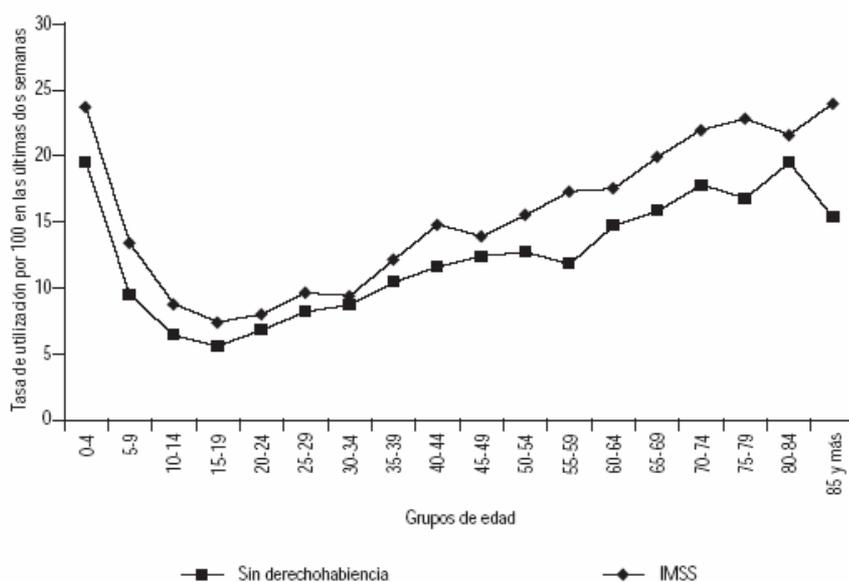
En las últimas décadas, las acciones en promoción de la salud y los avances en el control de la fecundidad han contribuido a incrementar la esperanza de vida, con el consecuente aumento en el número de adultos mayores. Se ha reconocido que se busca un incremento en “años de vida saludable” a través de la promoción de la salud y el consecuente impacto en la calidad de vida, como componentes del bienestar humano. La definición de salud de la OMS como “un completo estado de bienestar físico mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad”, sugiere una visión del ser humano en todas sus dimensiones, por lo que los estudios de investigación sobre salud deben de incluir el estado de salud bucal como un componente del estado general de salud.

La población mayor de 60 años en México aumenta su volumen a un ritmo muy acelerado. A los 4.1 millones existentes en 1996 se agregaron cerca de 800 mil en 2001. Su rápido crecimiento implica que entre 1996 y 2014 se duplicará su tamaño, prácticamente se habrá quintuplicado en 2035 y se habrá multiplicado hasta casi ocho veces para el año 2050, cuando su monto supere los 32 millones de habitantes. En el IMSS, la población mayor de 60 años adscrita a médico

familiar pasó de 2.5 millones en 1990 a 3.8 millones en 2000, es decir de 6.4 a 12.4% del total de la población en la institución, lo cual significa una proporción mayor a la notificada en el ámbito nacional. Según la última encuesta nacional de salud (ENSA) en 2003, los 4.2 millones de adultos mayores ya significaban 13% de la población adscrita a médico familiar, además cabe mencionar que la población de adultos mayores es la que, con mayor frecuencia utiliza los servicios de salud ambulatorios que presta el IMSS, figura 1<sup>(21)</sup>.

De igual manera pudimos comprobar que la distribución de la población mayor de 60 años que se presenta en la ENSA 2000 es muy similar en cuanto a su escolaridad, estado civil, actividad laboral, distribución de la población por género que los resultados de nuestra encuesta y que se describen en el presente estudio, lo cual nos da una idea global de la manera en que está distribuido este grupo de edad en particular.

**Figura 1**  
**Tasa de utilización (%) de servicios ambulatorios por grupos de edad según derechohabiencia, ENSA 2000**



La figura 1 muestra la tasa de utilización de los servicios de salud por grupos de edad la cual nos demuestra que a partir de los 60 años hay un aumento considerable de consultas de tipo ambulatorio siendo mayor en derechohabientes que en no derechohabientes, con lo cual se confirma que se necesitan programas de prevención de la salud<sup>(21)</sup>.

El estudio es de tipo transversal, por lo tanto, la exposición y la enfermedad se miden simultáneamente; brinda información acerca de la frecuencia y distribución de diferentes factores; da un perfil de la población en poco tiempo en cuanto a uno o más problemas de salud y determina la prevalencia de factores de riesgo. Con éste estudio no se pueden hacer deducciones con respecto a los factores de riesgo presentes en épocas anteriores. Sólo se pueden hacer conjeturas tentativas sobre factores presentes al momento del estudio.

Durante la realización del estudio nos dimos cuenta que existían diferentes estudios relacionados con el flujo salival, de los cuales existen corrientes de pensamientos que discrepan entre si. Gutman (1974), Ben-Aryeh (1984), y Perderson (1985), nos dicen que la saliva disminuye con la edad y los cambios derivados de ella, y no relacionado con la medicación que pudieran estar consumiendo. Waterhouse (1973) en su estudio nos indica que el flujo salival no disminuye en adultos mayores sanos, y por su parte Baum (1981), y Tylenda (1988) proponen que la edad no tiene influencia sobre la cantidad del flujo salival. Rigmor (1991), y Närhi (1992), concluyen que la disminución del flujo salival es debida a los medicamentos que consumen; por su parte Pajukoski (1997) y Thompson (2000) indican que ciertos medicamentos, además del consumo de múltiples

fármacos son los que influyen directamente en la disminución del flujo salival, aunado a las enfermedades que padecen este grupo de edad.

También las reacciones adversas pueden resultar respuestas idiosincrásicas (alergias, factores genéticos, variables fisiológicas) por parte del paciente, de enfermedades adquiridas (ya sea aquella que está siendo tratada, otras asociadas o intercurrentes), como consecuencia de interacciones farmacológicas y como consecuencia de una terapéutica equivocada; la incidencia de reacciones adversas aumenta con el número de fármacos prescritos, aunque, afortunadamente un número relativamente pequeño de reacciones adversas pueden ser ocasionadas por interacción entre los fármacos administrados.

Determinantes de las Reacciones Adversas<sup>(22)</sup>.

#### **Inherentes al Fármaco**

- Características FSQ y farmacocinéticas
- Farmacodinamia
- Formulación
- Dosis
- Administración (vías, esquemas)

- Predisposición genética

- Estado Inmune-humoral

#### **Factores Extrínsecos**

- Otros F
- Alcohol, drogas, hábitos alimenticios, contaminantes ambientales, etc<sup>(22)</sup>.

#### **Inherentes al Paciente**

- Edad
- Sexo
- “Estado fisiológico”
- Enfermedades intercurrentes

Al realizar el estudio obtuvimos que en la población mayor de 60 años la cantidad de mujeres es más de la mitad que la de hombres, de igual manera se localiza la mayor cantidad de adultos mayores en el rango de edad que va de los 60 años a los 74, con más del 66% del total; teniendo como mínimo 60 años y un máximo de 90.

En el apartado de escolaridad obtuvimos que sólo el 5.7% del total no fue a la escuela, un 37.5% asistió a la primaria, secundaria 13.3%, preparatoria 9.2%, mientras que un 18.5% tuvo estudios profesionales.

Al realizar el cuestionario nos reportaron que un 91.8% de los individuos padece alguna enfermedad crónica y de ellos 3.8% no consume medicamentos; de los encuestados que ingieren medicamentos asociados a la disminución del flujo salival 11.7% presentaron un flujo  $<1.00$  ml/min y este mismo flujo salival se encontró en el 8.8% de los que no consumen medicamentos. Por lo que los adultos mayores que consumen medicamentos que se asocian a la disminución del flujo salival tienen 30% mayor riesgo de presentar una disminución del flujo salival, en comparación con los que no consumen medicamentos.

## **14. Conclusión**

El incremento de la esperanza de vida y disminución de la fecundidad trae como consecuencia el envejecimiento de la población mexicana. Por lo que el número de adultos mayores se incrementará drásticamente en los próximos años. Los numerosos problemas que están surgiendo como resultado del envejecimiento de la población son sumamente graves. Las enfermedades crónicas y en ocasiones degenerativas que se presentan en esta etapa de la vida requieren de atención médica y tratamiento farmacológico para su control.

Los dientes naturales de los adultos mayores se encuentran expuestos a niveles elevados de microorganismos relacionados con la caries y enfermedad periodontal, debido a la disminución de la protección proporcionada por el flujo salival que se ve disminuido a consecuencia de los efectos secundarios de los múltiples medicamentos que generalmente le son prescritos dadas las condiciones de salud de esta población. Por ello, aumenta el riesgo de presentar diferentes padecimientos bucales a causa de lo antes expuesto, con repercusiones en su calidad de vida.

Por lo antes expuesto y en base a nuestros resultados podemos decir que los adultos mayores que consumen medicamentos que se asocian a la disminución del flujo salival tienen 30% mayor riesgo de presentarlo en comparación con los que no consumen medicamentos.

Es necesario realizar otros estudios que analicen con mayor profundidad y con otro diseño metodológico el problema planteado en este estudio.

## 15. Referencias

1. Jiménez Férez J, Esquivel Hernández I, González-Celis Rangel, AL. "La percepción de salud bucal como medida de la calidad de vida en ancianos", Revista de la ADM, 2003, Vol. LX, No. 1, pp. 19-24.
2. Ganong WF. Fisiología médica, 19ª ed., El manual moderno, México, 2004. pp. 511-22
3. Azen EA. Genetic protein polymorphisms of human saliva. En: Clinical chemistry and microbiology. Human saliva. Boca Ratón Florida: CRC Press, Inc., 1989; vol. I:161-95.
4. Jenkins G. Fisiología y bioquímica bucal. México. Limusa.1983:301-371, 433-83.
5. Pacheco Ríos A, et al. "Utilización de los servicios de salud por población anciana", Revista de la facultad de medicina, 2001, 44 (6): 239-43.
6. Zárate Daza N, Leyva Huerta ER, Franco Martínez F. "Determinación de pH y proteínas totales en saliva en pacientes con y sin aparatología fija (estudio piloto)", Revista odontológica mexicana, 2004, 8 (3): 59-63.
7. Sreebny L. et al. Saliva: its role in health and disease. International Dental Journal 1992 Vol.42;No.4:291-04.
8. Yarat A. et al. Salivary sialic acid, protein, salivary flow rate, pH, buffering capacity and caries in subjects with Down's Syndrome. J Dentistry 27(1999);115-18
9. Dodds M. et al. Parotid saliva protein in caries-free and caries-active adults. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1997;83:244-51.
10. Van Houte J. et al. The final pH of bacteria comprising: The predominant flora on sound and carious human root and enamel surfaces. J Dent Res 1996;75(4):1008-14.
11. Parvinen T. et al. Age dependency of stimulated flow rate, pH and lactobacillus and yeast concentrations. J Dent Res 1982;61(9):1042-55.
12. Banderas J. et al. Flujo y concentración de proteínas en saliva total humana. Salud Pública Mex 1997;39:433-41.
13. Almstahl A. and Wikstrom M. Oral microflora in subjects with reduced salivary secretion J Dent Res 1999;78(8):1410-16.
14. Persson R. et al. Differences in salivary flow rates in elderly subjects using xerostomatic medications. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod 1991;72:42-6.
15. Murray W. et al. Medication and dry mouth: Findings from a cohort study of older people. Journal of Public Health Dent 2000;60(1):12-20.
16. Pajukoski H. et al. Salivary flow and composition in elderly patients referred to an acute care geriatric ward. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod. 1997;Vol.84;No.3:265-71

17. Almstahl A. and Wikstrom M. Oral microflora in subjects with reduced salivary secretion J Dent Res 1999;78(8):1410-16.
18. Murray W. et al. Medication and dry mouth: Findings from a cohort study of older people. Journal of Public Health Dent 2000;60(1):12-20.
19. Fleiss. Statistical methods for rates and proportions. Second edition. EUA. Wiley 1981.
20. Banderas-Tarabay, José Antonio, González-Begne, Mireya, Sánchez-Garduño, Martha *et al.* Salivary flow rate and protein concentration in human whole saliva. *Salud pública Méx*, Sept./Oct. 1997, vol.39, no.5, p.433-41.
21. Gómez Dantés H, Vázquez JL, Fernández Cantón S. La salud de los adultos mayores en el Instituto Mexicano del Seguro Social. En: Muñoz O, García Peña C, Durán Arenas L. Editores. La salud del adulto mayor: Temas y Debates. Conferencia Interamericana de Seguridad Social/Instituto Mexicano del Seguro Social; 2004. pp 45-62.
22. Mendoza Fernández V, Bases farmacológicas de las reacciones adversas a los fármacos y de las interacciones medicamentosas, Apuntes Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. 2002.

**16. Anexos**

**Anexo 1**

No. Individual /\_/\_/\_/\_/

No. de afiliación /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/

No. agregado de identidad /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/

No. de consultorio /\_/\_/\_/ Turno /\_/\_/

Nombre(s) \_\_\_\_\_ Apellido paterno \_\_\_\_\_

Apellido materno \_\_\_\_\_

“ASOCIACIÓN DEL FLUJO DE SALIVA ESTIMULADA CON LA MORBILIDAD EN DERECHOHABIENTES MAYORES DE 60 AÑOS DE LA UMF NO 28 “GABRIEL MANCERA” DEL IMSS”.

**RESULTADO DE LA ENTREVISTA**

- 1) Entrevista completa
- 2) Entrevista no realizada /\_/\_/
- 3) Entrevista incompleta

El cuestionario fue contestado por:

- 1) La persona seleccionada /\_/\_/
- 2) El familiar o acompañante
- 3) La persona seleccionada y el familiar o acompañante

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Núm. Exterior \_\_\_\_\_ Núm. Interior \_\_\_\_\_

Colonia: \_\_\_\_\_

Delegación: \_\_\_\_\_

Código Postal \_\_\_\_\_

Teléfono(a) \_\_\_\_\_ Teléfono(b) \_\_\_\_\_

Casa

Familiar

Encuestador: \_\_\_\_\_

La información que usted nos proporcione será tratada confidencialmente y sólo será utilizada para los fines de este estudio.

1. Indique el sexo de la persona /\_/\_/

(0) Femenino (1) Masculino

2. ¿Cuál es su fecha de nacimiento?

/\_/\_/\_/Día/\_/\_/\_/Mes/\_/\_/\_/\_/\_/Año

3. ¿Cuál es su nivel de estudios? /\_/\_/

(0) No fue a la escuela (1) Primaria (2) Secundaria (3) Preparatoria

(4) Técnico profesional (5) Profesional (6) Posgrado

4. ¿Cuál es su estado civil? /\_/\_/

(0) Casado (1) Soltero (2) Viudo (3) Divorciado

(4) Separado (5) Unión libre (6) No sabe (7) No responde

5. ¿Cuál es su situación laboral actual? /\_/\_/

(0) Nunca ha trabajado (1) Labores del hogar (2) Desempleado

(3) Retirado y no recibe pensión (4) Jubilado y/o pensionado

(5) Jubilado y/o pensionado pero sigue trabajando (6) Trabaja

6. ¿Cómo puede describir su salud bucodental? /\_/\_/

(0) Excelente (1) Buena (2) Regular (3) Mala

7. ¿Padece usted alguna enfermedad? /\_/\_/

(0) Sí (1) No (pase a la pregunta 15)

¿Qué enfermedad o enfermedades padece actualmente?

8. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años
9. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años
10. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años
11. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años
12. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años
13. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años
14. _____	
¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	/__/__/__./__./ años

15. ¿Consume algún medicamento?	/__/
(0) Sí (1) No (pase a la pregunta 22)	
16. _____	
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	/__/__/__./__./ años
17. _____	
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	/__/__/__./__./ años
18. _____	
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	/__/__/__./__./ años
19. _____	
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	/__/__/__./__./ años

20. _____ ¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	/__/__/__/ años
21. _____ ¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	/__/__/__/ años

22. ¿Ha recibido radioterapia en cabeza y/o cuello? /\_\_/

(0) Sí (1) No

23. ¿Ha recibido tratamiento de quimioterapia? /\_\_/

(0) Sí (1) No

24. Tasa de flujo salival estimulado /\_\_/\_\_/\_\_/\_\_/mL

/\_\_/./\_\_/\_\_/min.

## Anexo 2

Formula para variables cualitativas.

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p)(q)}{\delta}$$

N= Tamaño de la muestra que se requiere.

p= proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio.

q= 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio)

δ= Precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar.

Zα= Distancia de la media del valor de significación propuesta. Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades y habitualmente se utiliza un valor α de 0.05, al que le corresponde un valor de Z de 1.96.

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.63)(0.47)}{(0.05)^2} = \frac{1.14}{0.0025} = 456$$

N= 456 derechohabientes.

### **Anexo 3**

#### Consentimiento informado

He leído o en su defecto me ha sido leído el documento y estoy de acuerdo en participar en el estudio conociendo que este estudio considerado de bajo riesgo y además todos los datos que se me solicitan serán tratados confidencialmente y sólo servirán para los fines descritos del estudio. Y también que en cualquier momento puedo abandonar la investigación y que no tendrá ninguna repercusión.

Esperamos contar con su apoyo.

\_\_\_\_\_  
Firma de autorización del participante

\_\_\_\_\_  
Investigador responsable

\_\_\_\_\_  
Testigo

\_\_\_\_\_  
Testigo

## Anexo 4

### Enfermedades y Sustancias Activas más utilizadas por adultos mayores

ENFERMEDADES POR APARATOS Y SISTEMAS	CODIGO OMS	SUSTANCIAS ACTIVAS UTILIZADAS
1. Enfermedades del Sistema Osteomuscular		
EADC Enfermedad articular deficiente crónica (artritis)	714	Naproxeno, piroxicam*, diclofenaco, artridiol, osteral
Osteoporosis	715	Risedronate
Artritis reumatoide	390	Prednisona, diclofenaco, profenid
Gota	274	Alopurinol
2. Enfermedades del Aparato Circulatorio		
IVP (insuficiencia venosa periférica)	443	Nifedipina*
Cardiopatía mixta	425	Clortalidona+clonidina*, nadolol+bendoflumazida*, propranolol+hidroclortiazida*
Hipertensión	401	Verapamil, propranolol, enapril*, furosemida, captopril, metildopa, Co-Renitec, adalat, dilacorampe, metropolol*, adalat, ramipril*, lisipronil*
Hipotensión	458	Efortin Ascor
Arteriosclerótica	440	Clopidrogel
Angina de pecho	413	Verapamil, nifedipina, propranolol, adalat
Insuficiencia cardíaca	428	Nitroglicerina sublingual
Insuficiencia cerebro-vascular	436	Pentoxifilina, isosorbide, adalat, vasodil
Enfermedad arterial periférica	447	ASA, propranolol
Embolia	444	Estreptoquinasa, dipiridamol
3. Transtornos Mentales		
Trastorno de la memoria	290	Zinaricina
Demencia senil	290	Nimotop
4. Enfermedad de las Glándulas Endócrinas		
Diabetes mellitus tipo I	250	Insulina
Diabetes tipo II	250	Tolbutamida, glibenclamida, diabenase
Tiroiditis	245	Novotirolo
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	588	Prednisona, rocanrol, alopurinol
5. Enfermedades del Aparato Digestivo		
Gastroenteritis	555	Benzatropina
Gastritis	535	Ursodiol, melox,
Colitis Ulcerativa	558	Corticosteroides, azulfidina, ranitidina
Estreñimiento		Bellcunis, Plantag Psillium, senosidos AB
Enfermedad Acido Péptica	533	Omeprazol, ranitidina
Úlcera Péptica	531	Omeprazol, ranitidina
6. Enfermedades del Aparato Respiratorio		
Enfermedad pulmonar obstructiva	491	Fluidasa
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (bronquitis crónica)	493	Sulfato de terbutaline, bredón, fluidasa
7. Enfermedades del Aparato Genitourinario		
Incontinencia urinaria	588	Tolterodine
Hipertrofia prostática	600	Terazosina
8. Enfermedades del SN y Organos de los Sentidos		
Migraña	346	Sumatriptan
Epilepsia	345	Fenitoina, carbamazepina, difenilhidalto
Enfermedad de Parkinson	332	Levodopacarbidoa*
9. Tumores		
Tumores de los huesos	172	Hidrocodona*, etodolac*, quetorolaco, nubain
Cáncer de mama	174	Tamoxifen, etodocac*, nubain
Tumor de labio, cavidad bucal y faringe	149	Etodolac*, nabumetona, nubain
10. Enfermedades de los Organos de los Sentidos		
Presbicia (ceguera)	369	-----
Presbiacusia (sordera)	389	-----
11. Enfermedades Infecciosas		
Herpes Zoster	053	Aciclovir
Amibiasis	006	Metronidazol

Vademécum Farmacéutico (1999)

\*Sustancias activas que acusan disminución del flujo salival.

## Anexo 5

Relación de sustancias activas que causan disminución del flujo salival.

TIPO DE MEDICAMENTO	NOMBRE DE LA SUSTANCIA ACTIVA
<b>ANALGÉSICOS</b>	
<b>No Narcóticos</b>	<b>Ibuprofeno</b> <b>Fenoprofen</b> <b>Etodolac</b> <b>Nabumetona</b>
<b>Narcóticos</b>	<b>Sulfato de morfina</b> <b>Hidromorfina HCl</b> <b>Oxymorfina</b> <b>Hidrocodona</b> <b>Levofanol trartate</b> <b>Metadona</b> <b>Meperidina</b> <b>Fentanil</b> <b>Sufentanil</b> <b>Codeína fosfórica</b> <b>Oxycodona</b> <b>Propoxifeno</b>
<b>SUPRESORES DEL APETITO</b>	
<b>Anfetaminas</b>	<b>Benzafetaminas</b> <b>Bifetamina</b> <b>Dextroanfetaminas</b>
<b>No Anfetaminas</b>	<b>Metamfetamina</b> <b>Fentermin</b> <b>Fendemitrazin tartrate</b> <b>Fenfluramida</b>

TIPO DE MEDICAMENTO	NOMBRE DE LA SUSTANCIA ACTIVA
ANTIISTAMINICOS	
<b>Etanolamidas</b>	<b>Difenilhamidra</b> <b>Clemastina</b>
<b>Etildiaminas</b>	<b>Clorpenhramina meleate</b> <b>Bropenmiramina</b> <b>Tripolidina</b>
<b>Fenotiazinas</b>	<b>Prometazina</b> <b>Trimeprazina</b>
ANTIESPASMODICOS	<b>Diciclomin HCl</b>
ANTIDIARREICOS	<b>Difenato con atropina</b> <b>Loperamida</b>
PREPARACIÓN ANTI-ACNÉ	<b>Isotretinonina</b>
ANTIARTRÍTICOS	<b>Piroxicam</b>
AGENTES ANTIMANIACOS	<b>Litio</b>
AGENTES ANTIADRENÉRGICOS $\beta$	<b>Metoprolol</b> <b>Atenolol</b> <b>Nadolol</b> <b>Pinodolol</b> <b>Propanolol</b>

TIPO DE MEDICAMENTO	NOMBRE DE LA SUSTANCIA ACTIVA
<p><b>ANTICOLINÉRGICOS</b></p> <p><b>Urinarios</b></p> <p><b>Anticolinérgicos</b></p> <p><b>Anticolinérgicos cuaternarios</b></p>	<p><b>Flavoxate HCl</b> <b>Oxibutimin HCl</b></p> <p><b>Atropina</b> <b>Escopolamina</b> <b>L-hioscinamina</b> <b>Alcaloides de la belladona</b></p> <p><b>Metoscopolamina</b> <b>Glicopirrolate</b> <b>Propantelilbromhidro</b> <b>Tridihexetil clorhidro</b></p>
<p><b>DIURÉTICOS</b></p>	<p><b>Tiazides</b> <b>Clorotiazida</b> <b>Hidroclorotiazida</b> <b>Ciclotiazida</b> <b>Metilclotiazida</b> <b>Benzatiazida</b> <b>Hidroflumatiazida</b> <b>Triclorometiazida</b> <b>Poliatiazida</b> <b>Quinetazona</b> <b>Metalazona</b> <b>Clortalidona</b> <b>Indapamida</b> <b>Flumetiazida</b></p>

TIPO DE MEDICAMENTO	NOMBRE DE LA SUSTANCIA ACTIVA
<b>Diuréticos loop</b>	<b>Furosemida</b> <b>Acido etacrínico</b> <b>Bumetanida</b> <b>Guanadrel</b> <b>Prazosin</b>
ANTIPSIKÓTICOS <b>Fenotiazinas</b>	<b>Alifáticos-clorpromazina</b> <b>Promazina</b> <b>Piperidinas-mesodirasina</b> <b>Toridiasina</b> <b>Piperasinas</b>
ANTIHIPERTENSIVOS + DIURÉTICOS	<b>Clonidina + clortalidona</b> <b>Nadolol + bendoflumazida</b> <b>Propanolol + hidroclortiazida</b>
ANTIPARKINSONIANOS	<b>Benzotropina</b> <b>Biperidina</b> <b>Biperidina</b> <b>Bromocriptina</b> <b>Carbidopa</b> <b>Difenhidramida</b> <b>Sulfato de hioscinamida</b> <b>Prociclidine</b> <b>Trihexfenidil</b>
AGENTES PSICOTRÓPICOS	<b>Benzodiacepinas</b> <b>Oxacepam</b> <b>Lorazepam</b> <b>Aloprazolam</b> <b>Diazepam</b> <b>Halazepam</b> <b>Prazepam</b> <b>Dipotasio de clorazepam</b>

Sreebny L.M. et al. International Dental Journal (1992)

