



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ASOCIACIÓN ENTRE DETERIORO COGNOSCITIVO Y  
ESTADO DE SALUD BUCAL EN ADULTOS MAYORES DE  
70 AÑOS Y MÁS DE LA DELEGACIÓN COYOACÁN.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

SARAI FIGUEROA RAFAEL

TUTOR: Dr. ROBERTO CARLOS CASTREJÓN PÉREZ

ASESORA: Dra. SOCORRO AÍDA BORGES YÁÑEZ



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 guiarme y darme salud para permitirme cumplir uno de mis objetivos en la vida.

A la UNAM por la oportunidad de pertenecer a ella, acceder a la mejor educación y encontrar a los mejores amigos y profesores.

A mi tío Gerardo, que después de tu dolorosa partida dejaste un gran vacío en mí. Sé que dónde quiera que estés te encuentras muy orgulloso. Gracias por darme la oportunidad de compartir tu vida conmigo y quererme como a otra hija, por apoyarme y creer en mí siempre.

A mis papás, por ser los pilares de mi formación, porque a ustedes les debo mi educación, mi carácter y mi fuerza. Jamás existirá una forma de agradecerles una vida de sacrificios y esfuerzos constantes. Han hecho de mí la mujer que soy ahora y deben de estar seguros que hicieron un buen trabajo, ahora me toca a mí darles grandes satisfacciones.

A ti hermano, que afortunadamente te tengo a mi lado después de darnos cuenta que la vida es un suspiro, porque eres mi compañero en la vida, porque me apoyas incondicionalmente y haces mi vida divertida. Gracias a ti y a mis papás por las horas de trabajo que realizan día a día para ofrecerme lo mejor.

A mis abuelitas que amo tanto y que espero dios me conceda tenerlas muchos años más a mi lado para que me vean salir adelante y estén orgullosas de la nieta que tienen. Gracias por ser consentidoras, amorosas y darme los mejores recuerdos de mi niñez. Ustedes y mi mamá son el claro ejemplo de fortaleza y trabajo.

A mis tías que sin su apoyo no hubiera podido cursar esta carrera, gracias por estar al pendiente sin importar las circunstancias. Por los buenos, los malos y los peores momentos que hemos pasado juntas pero que afortunadamente hemos podido superarlas gracias a la unión de nuestra familia. A Mane y a Gerardito porque ellos alegran mis días y me hacen tener esperanza cada vez que estoy a punto de vencerme.

A ti Fer, porque justo apareciste en la etapa más triste de mi vida y me ayudaste a salir a flote. Eres la persona que saca lo mejor de mí y me acompañas cada día animándome a superarme y ser menos temerosa, Gracias por cuidarme y estar conmigo en tiempos difíciles, por tu amor incondicional y por tu comprensión y tolerancia en los malos momentos.

A mis amigos, por estos años únicos e inigualables compartiendo juntos, haciendo el camino mucho más ameno e interesante; espero que nuestra amistad perdure por muchos años.

A Viri y a Alil por su amistad, porque siempre están dispuestas a escucharme, aconsejarme, ayudarme y no dejarme caer; gracias por tantos momentos juntas y compartir nuestras alegrías en esta carrera.

A la Dra. Aída Borges y al Dr. Roberto Castrejón por la confianza para la elaboración de este trabajo, por su orientación, tiempo y paciencia. Gracias por su amistad y calidez más allá de las aulas.

# ÍNDICE

RESUMEN .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
ANTECEDENTES .....	9
<i>Envejecimiento</i> .....	9
<i>Envejecimiento y Salud Bucal</i> .....	10
<i>Deterioro Cognoscitivo y demencia</i> .....	11
<i>Salud Bucal en personas con deterioro cognoscitivo y demencia</i> .....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
JUSTIFICACIÓN .....	17
HIPÓTESIS.....	18
OBJETIVO GENERAL .....	20
<i>OBJETIVOS ESPECIFICOS</i> .....	20
METODOLOGÍA .....	22
Muestra. ....	22
<i>Criterios de inclusión:</i> .....	22
<i>Criterios de exclusión:</i> .....	23
<i>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</i> .....	23
<i>VARIABLES BUCODENTALES</i> .....	23
<i>VARIABLE INDEPENDIENTE</i> .....	24
MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	32
PRUEBA PILOTO .....	34
ASPECTOS ÉTICOS .....	34
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	34
RESULTADOS.....	36
DISCUSIÓN .....	53
Recomendaciones .....	58
CONCLUSIONES .....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	60
ANEXOS.....	65

## RESUMEN

**Introducción:** La salud bucal es importante para la salud general, las personas con mayor compromiso sistémico generalmente presentan un estado de salud bucal deficiente. **Objetivo:** Identificar si existe asociación entre el deterioro cognoscitivo y estado de salud bucal en personas de 70 años y más registrados en el Programa de Pensión Alimentaria y Medicamentos Gratuitos y que son residentes de la Delegación Coyoacán. **Metodología:** Estudio transversal. Tamaño de muestra: 1294. Selección de participantes: probabilística. Se realizó entrevista y examen clínico bucal en el domicilio de los participantes. *Variables:* Sexo (Hombre/Mujer), Edad (70-79/80-89/ $\geq 90$  años), Escolaridad (No fue a la escuela/1-6/7-9/10-12/ $\geq 13$  años), Estado civil (Soltero/Casado/Viudo), Vive solo (Sí/No), Deterioro Cognoscitivo [DC], evaluado con el Examen del estado Mínimo Mental [MMSE por sus siglas en inglés] (Sin DC/DC leve/DC moderado/DC severo), Atención dental recibida 12 meses previos (Sí/No), Edentulismo (1-32 dientes, Edéntulo), Dientes presentes (0/1-9/10-19/ $\geq 20$  dientes/Restos radiculares), Uso y funcionalidad de prótesis removibles y dentaduras totales (No necesitan/No usan PPR o DT/Usan PPR o DT funcionales/Usan PPR o DT no funcionales), Higiene de PPR y DT (Sí/No), Periodontitis severa (Sin periodontitis severa/Con periodontitis severa). Se realizaron análisis univariados usando la prueba de Chi cuadrada. **Resultados:** Se entrevistó a 1124 adultos mayores [AM] con promedio de edad de  $79 \pm 7$  años, 55.9% fueron mujeres. Las personas que aceptaron la evaluación clínica bucal y respondieron el MMSE de manera directa fueron 820. Se observó mayor prevalencia de DC severo y DC moderado entre los que reportaron no haber asistido al dentista (7% y 36.8%) y personas sin DC que recibieron atención dental (44.2%) ( $p < 0.05$ ). Mayor proporción de personas sin DC que eran dentadas (39.4%) y más edéntulos con DC moderado (34.1%) ( $p = 0.04$ ). Mayor porcentaje de DC severo en AM con restos radiculares (15.8%), mayor prevalencia de DC moderado entre las personas con 1-9 dientes (39.7%) y menor porcentaje de personas sin DC entre los edéntulos (30%) ( $p = 0.02$ ). Según el uso y funcionalidad de PPR o DT; hubo más AM con DC severo que no usan PPR o DT (7.9%), y mayor proporción sin DC entre los que usan PPR o DT funcionales y no funcionales (43.8% y 42.4%) ( $p < 0.05$ ). Entre las personas que no limpian sus PPR o DT hubo mayor prevalencia de DC severo (21.4%) y menor porcentaje sin DC (21.4%) ( $p < 0.05$ ). No hubo diferencias de la distribución de DC con la presencia de periodontitis severa ( $p = 0.17$ ). **Conclusiones:** El deterioro cognoscitivo está asociado con la utilización de servicios dentales, mayor prevalencia de edentulismo y menor número de dientes presentes, se relaciona con la falta de uso y funcionalidad de prótesis removibles y con la higiene de ellas.

# **Asociación entre deterioro cognoscitivo y estado de salud bucal en adultos mayores de 70 años y más de la Delegación Coyoacán.**

## **INTRODUCCIÓN**

Gracias al avance de la medicina, la esperanza de vida está aumentando progresivamente, por lo que los adultos mayores constituyen una proporción cada vez mayor de la población mundial. Este cambio obliga a establecer nuevas estrategias en los sectores sociales, económicos, políticos y área médica. En el sector salud traerá una alta demanda de servicios para el tratamiento de enfermedades y condiciones frecuentes del envejecimiento.

La salud en general durante la vejez es el resultado del entorno y las prácticas desarrolladas desde las fases más tempranas de la vida, así como las interacciones biológicas, ambientales y sociales. A su vez, la salud general y la salud bucal están estrechamente relacionadas, en este sentido, las personas que presentan mayor compromiso sistémico suelen presentar un estado de salud bucal más deficiente. Frecuentemente, la boca es vista como una entidad separada del resto del cuerpo, sin embargo, está sumamente relacionada con otros aparatos y sistemas, por lo cual es de suma importancia el cuidado de la salud bucal para el bienestar general.

Los adultos mayores tienen un riesgo elevado de sufrir enfermedades de la boca, debido a que los riesgos de padecer problemas bucales se van acumulando,

incrementando la probabilidad de enfermarse, es por eso que requieren de una atención especializada y con mayor razón los ancianos que están comprometidos y/o institucionalizados. Estas condiciones de salud bucal deficiente, frecuentes en la población de adultos mayores, impactan sobre la calidad de vida de los sujetos; así, aspectos funcionales, sociales y psicológicos se ven afectados significativamente.

La boca envejece al mismo tiempo que el resto del cuerpo y adquiere una serie de características diferentes a las de un adulto joven, entre los problemas de salud bucal que se pueden encontrar en personas de la tercera edad son la falta de dientes, disminución de la función de las glándulas salivales, pérdida de inserción del ligamento periodontal, las cuales contribuyen a riesgo de caries coronal y radicular, a mala higiene bucal y a la necesidad de utilización de prótesis removibles. Algunos individuos ven comprometida su función social y su autocuidado, debido a diversos motivos, entre ellos, el compromiso del estado cognitivo, la depresión, la disminución de la agudeza visual y discapacidades como la pérdida de fuerza y/o función.

Los pacientes ancianos, a pesar de las numerosas necesidades de salud que presentan, consultan menos al odontólogo. Esta dificultad para acudir a los servicios de atención odontológica podría deberse a diferentes factores; por un lado, un estado de salud general pobre, la dependencia funcional o las discapacidades sensoriales pueden limitar el acceso de un paciente a las consultas. Factores relacionados con el medio ambiente social y geográfico, tales como el nivel de educación, nivel de ingreso, lugar de residencia y cultura pueden contribuir también a determinar las visitas al odontólogo.



La pérdida de la función cognoscitiva tiene un efecto sobre el bienestar físico y mental de los adultos mayores por lo que influye para realizar las actividades de la vida diaria de manera autónoma por lo que el objetivo de este estudio es identificar si existe asociación entre el deterioro cognoscitivo y el estado de salud bucal en adultos mayores de 70 años y más de la Delegación Coyoacán.

## **ANTECEDENTES**

### ***Envejecimiento***

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años se eleva más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países, el número de personas mayores seguirá elevándose considerablemente en las próximas décadas.<sup>1</sup> El envejecimiento de la población puede pensarse como un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores y asegurar una adecuada calidad de vida, así como su participación social y su seguridad.<sup>2</sup>

El proceso del envejecimiento claramente es un fenómeno universal y se relaciona a un descenso general de las funciones fisiológicas, entre las cuales no se hallan eximidas las funciones cerebrales, lo que trae como consecuencia un conjunto de déficit conductuales, cognoscitivos y emocionales.<sup>3</sup>

Durante los últimos cuarenta años, México ha vivido una rápida transición demográfica. En este periodo, la tasa de crecimiento de la población disminuyó de 3.0% en 1970 a 0.77% en la actualidad.<sup>4</sup> Debido a los avances en materia de epidemiología y medicina preventiva se ha logrado reducir la mortalidad significativamente y aumentar la esperanza de vida. Se estima que en 2010 el país albergará a 9.4 millones de adultos mayores y se espera que en el 2050 el volumen de este grupo poblacional sea casi cuatro veces mayor al actual.<sup>5</sup> Se

calcula que la esperanza de vida será de 82.7 años, 80.6 para hombres y 84.8 para mujeres para el 2050.<sup>6</sup>

### ***Envejecimiento y Salud Bucal***

Los cambios morfológicos y funcionales que tienen lugar en la cavidad bucal con la edad, forman parte del envejecimiento general del organismo, algunas modificaciones que ocurren con la edad son naturales, como cierto grado de oscurecimiento y desgaste de los dientes. Sin embargo, otros son resultado de la acción de enfermedades como la periodontitis que cursa por largo tiempo sin dolor, del uso de medicamentos que pueden provocar xerostomía y efectos de factores socioculturales y económicos<sup>7</sup>. Las enfermedades y afecciones bucales dificultan morder, masticar y deglutir la comida, la limitación en la selección de alimentos y una nutrición deficiente, alteran la estética, la autoestima, las relaciones sociales y la calidad de vida<sup>8</sup>. Estos trastornos incluyen pérdida de dientes, los ancianos completamente desdentados tienen menor habilidad para adecuar los alimentos triturados distribuidos en partículas de mayor tamaño;<sup>9</sup> disminución en las funciones salivales como consecuencia del uso de medicamentos como antihipertensivos, tranquilizantes, diuréticos, entre otros, también se manifiesta en personas que han sido expuestas a radioterapia en la región de glándulas salivales o como consecuencia de algunos padecimientos crónicos que conllevan al individuo a ser respirador bucal que favorece la sequedad oral y con ello la aparición de lesiones cariosas radicales que son las más frecuentes en ancianos;<sup>10,11</sup> asimismo, se presentan alteraciones en el gusto y existen limitaciones funcionales de las prótesis.<sup>5,12</sup>

## ***Deterioro Cognoscitivo y demencia***

Las experiencias, emociones y pensamientos negativos determinan el estado físico, emocional y el entorno social del individuo; esto es muy importante ya que puede mejorar o deteriorar la salud integral.<sup>13</sup> Los adultos mayores viven una realidad donde les es difícil determinar su estado emocional y tener un proceso de adaptación en su entorno actual. Específicamente, la gravedad de estos problemas se agudiza aún más con situaciones relevantes como la enfermedad, la falta del cónyuge u otra pérdida, la dependencia causada por el deterioro físico y mental, estar bajo situaciones de estrés, condiciones sociales, entre otras.<sup>14</sup> Los ancianos perciben de distinta manera las situaciones cotidianas de la vida diaria y esto muchas veces disminuye la capacidad para asimilarlas y actuar de forma adecuada para modificar su estado de ánimo o mejorar sus relaciones interpersonales, es así como sus capacidades mentales pueden verse disminuidas y se tiene un riesgo mayor sobre el deterioro de la salud física.<sup>10</sup>

El deterioro cognitivo afecta a 7-10% de los mayores de 65 años y se incrementa con la edad (hasta 30% de casos por arriba de los 80 años).<sup>15</sup> El riesgo anual de progresión de los pacientes con deterioro cognoscitivo leve es mayor que el de la población general: 10-12% frente a 1-2%, respectivamente.<sup>16</sup>

El deterioro cognoscitivo leve, es uno de los primeros síntomas que se puede detectar; otras manifestaciones pueden ser alteraciones de memoria reciente y/o conductas repetitivas. Los pacientes con deterioro cognoscitivo leve tienen un alto riesgo de desarrollar demencia; se estima que la tasa de conversión para la enfermedad de Alzheimer al año, es del 10%-15%, sin embargo, otros estudios

realizados en países desarrollados han reportado que la tasa de prevalencia varía de 0.5% hasta 36%.<sup>16,17,18</sup> El Alzheimer es el tipo más común de demencia y afecta a más de 4 millones de estadounidenses.<sup>19</sup> Se caracteriza principalmente por el declive en los aspectos de la cognición corticales, es decir, la memoria, el lenguaje y la praxis, y sigue un curso de tiempo característico de inicio gradual y de progresión.<sup>20</sup> En México hay poco más de 600 mil personas mayores de 60 años; la prevalencia nacional de Alzheimer es de 6.1% con una incidencia de 27.3 por cada mil adultos mayores por año.<sup>21,22</sup>

La demencia es una de las principales causas de discapacidad en la etapa tardía de la vida<sup>23</sup> y sin embargo, el financiamiento de la investigación es significativamente menor que para la enfermedad cardiovascular, el accidente cerebrovascular y el cáncer.<sup>24</sup> El Alzheimer representa una disminución global de la memoria y otra área de la cognición afectada que interfieren de forma significativa con la capacidad de la persona para realizar las tareas de la vida cotidiana,<sup>20</sup> afecta el pensamiento y el comportamiento, causando angustia individual, compromete la función social y altera el libre mantenimiento de quienes la padecen.<sup>25</sup>

Se consideran distintos factores de riesgo, entre los cuales están la edad avanzada (mayor de 65 años), antecedentes familiares de alteraciones cognoscitivas, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, depresión, infecciones, tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas, falta de actividad física, escolaridad baja, nutrición deficiente, falta de vitaminas y factores genéticos.<sup>26</sup> Las demencias presentan una alteración de las capacidades neuropsicológicas lo que

conduce a una discapacidad funcional, la cual, a su vez, implica distintos grados de dependencia; ésta por su lado, implica una carga para la familia y para la sociedad.<sup>27</sup> Se estima que 35.6 millones de personas en el mundo padecerán demencia en 2010, se calcula que esta cifra casi se duplique cada 20 años, hasta los 65.7 millones en 2030 y los 115.4 millones en 2050.<sup>23</sup>

La demencia es un padecimiento frecuentemente subdiagnosticado e incluso ignorado, tanto por el médico de primer contacto, como por otros especialistas. En México, el número aproximado de pacientes con demencia es de 500 a 700 mil (en forma imprecisa) y quizá no esté diagnosticado ni el 25% de ellos.<sup>28</sup>

En un estudio realizado en México la prevalencia de deterioro cognoscitivo fue del 7%, mientras tanto la prevalencia de deterioro cognoscitivo más dependencia funcional fue de 3.3%, estos dos criterios además de las pruebas médicas son algunos de los principales elementos para el diagnóstico de demencia, de acuerdo con los sistemas de clasificación más empleados.<sup>29,30</sup> En el Instituto Mexicano del Seguro Social, se llevó a cabo un estudio donde el 36% presentó estado cognoscitivo normal, 45% deterioro leve, 15% deterioro moderado y 3.5% deterioro severo o demencia; cabe resaltar que predominó el sexo femenino para el deterioro severo y se observó mayor proporción de deterioro en personas con nivel bajo de escolaridad.<sup>31</sup>

La estimación del estado cognoscitivo es primordial en el diagnóstico de las enfermedades que causan demencia, así mismo es indispensable para organizar y planificar la terapéutica que se va a seguir.<sup>32</sup> La evaluación de la calidad de vida

relacionada con la salud en demencia es factible de modo similar a otros trastornos, aunque en fases avanzadas la evaluación personal del paciente se sustituye por la impresión de un informador fiable.<sup>33,34</sup>

### ***Salud Bucal en personas con deterioro cognoscitivo y demencia.***

Hay pocos estudios que han analizado la asociación entre la salud bucal y la demencia y se han centrado en poblaciones específicas, esencialmente en adultos mayores que residen en instituciones de salud, hogares para ancianos y solo algunos se basan en población abierta. La mayoría coinciden en que los ancianos que padecen demencia tienen peor higiene oral, mayor pérdida de dientes, capacidad funcional pobre y altos índices de caries dental y enfermedad periodontal avanzada, así como poca atención dental.<sup>35,36</sup>

Las personas que sufren de demencia presentan de forma indirecta un deterioro en la salud bucal como resultado de este estado mental, debido al desinterés por el cumplimiento de la higiene bucal, disminución del flujo salival, presencia de caries, enfermedad periodontal<sup>37</sup> y finalmente la destrucción progresiva de la dentición.<sup>38</sup> Algunos estudios encontraron que la incidencia y el incremento de caries coronal y radicular fue significativamente mayor en los adultos mayores con demencia que entre los que no cumplen con los criterios para un diagnóstico de demencia,<sup>39,40,41,42</sup> las personas sin demencia pero que tienen disminución significativa de la función cognoscitiva no pueden ver la atención dental como una prioridad debido a que está limitada la autoconciencia de las necesidades de cuidado bucal, lo que conduce a un riesgo elevado de sufrir un deterioro de la salud bucal.<sup>39</sup> Las personas con demencia fueron menos propensas a usar sus

prótesis y había una mayor prevalencia de lesiones de la mucosa relacionada con el uso de estas.<sup>35</sup>

Los adultos mayores con Alzheimer son más propensos a tener placa y sangrado gingival que personas sanas sin demencia, así mismo menor flujo salival.<sup>43</sup>

En un estudio realizado en Finlandia en sujetos de 75 años y más con Alzheimer, demencia vascular y otros tipos de demencia, se observó una proporción de personas dentadas de 37%, 31% y 27% respectivamente; también se observó una alta proporción de personas con mala higiene bucal (78%, 60% y 67% respectivamente) e higiene de prótesis deficiente (75%, 73% y 63% respectivamente). Las personas con enfermedad de Alzheimer y sujetos con otro tipo de demencia tenían una mayor probabilidad de tener dientes cariados, dientes con bolsas periodontales profundas y peor higiene bucal y de prótesis en comparación con personas sin demencia.<sup>25</sup> La comprensión del impacto de las enfermedades sistémicas y el tratamiento en la salud bucal es imprescindible para los profesionales dentales para tratar y gestionar adecuadamente a los pacientes mayores con estas condiciones. Con un enfoque en la detección temprana y la prevención, los profesionales de la salud bucodental pueden mejorar la calidad de vida de esta población y la ayuda en la consecución de un envejecimiento exitoso.<sup>44</sup>



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La esperanza de vida aumenta significativamente a nivel global, permitiendo que cada vez haya más personas expuestas a condiciones de salud nuevas, reto que representa el envejecimiento.

La alteración de las condiciones bucales y el deterioro cognoscitivo son dos condiciones que se pueden observar en adultos mayores.

La salud bucodental de los adultos mayores se ha deteriorado debido a factores económicos, sociales y de salud; los cuales pueden impedir que reciban atención odontológica.

Hay autores que sugieren que hay una relación entre el deterioro cognoscitivo y las condiciones de salud bucal, debido a que compromete la independencia y el libre mantenimiento personal, pues produce deterioro en la habilidad cerebral y motriz del paciente dificultándole realizar su higiene bucal por lo que se aumenta el riesgo para desarrollar afecciones bucales; sin embargo, este tipo de relación ha sido evaluada en su mayoría en personas institucionalizadas o con condiciones específicas que pueden modificar los resultados obtenidos hasta este momento, por lo que consideramos importante evaluar si existe relación entre el deterioro cognoscitivo y las condiciones de salud bucal entre la población general.

¿Existe asociación entre deterioro cognoscitivo y el estado de salud bucal en personas de 70 años y más de la Delegación Coyoacán?

## JUSTIFICACIÓN

El cambio demográfico en México se ha producido con tal velocidad que hoy nos encontramos ante la necesidad de atender los efectos del alto crecimiento poblacional del pasado y de preparar las respuestas institucionales y sociales para encarar los desafíos presentes y futuros que representa el envejecimiento demográfico. Debido al incremento en la esperanza de vida, el crecimiento de la población de los adultos mayores se elevará considerablemente en los próximos años y esto traerá como consecuencia un aumento importante en la prevalencia de las condiciones clínicas comunes o propias de la tercera edad, por lo que esta población representa un gran reto para cada una de las especialidades de la salud y en donde se deben tomar medidas para el estudio de estas condiciones. Es de suma importancia considerar la atención odontológica con respecto a los adultos mayores pues es un área que no se ha tomado en cuenta y en donde es necesario reafirmar y utilizar herramientas que permitan la prevención, la promoción y la planeación de servicios, tanto en pacientes sin problemas cognoscitivos como en pacientes con deterioro cognoscitivo severo y demencia, para dar tratamiento adecuado a los pacientes con estos problemas y así mejorar la calidad de vida de ésta.

Con la información generada en este estudio se podrá establecer la asociación del deterioro cognitivo con problemas de salud bucal específicos y de esta manera proponer alternativas de prevención y tratamiento bucal para las personas con deterioro cognoscitivo, ya sea a nivel comunitario o en instituciones de cuidado para adultos mayores.

## HIPÓTESIS

- HA1 Las personas con deterioro cognoscitivo utilizan menos los servicios dentales que las personas sin deterioro cognoscitivo.
- H01 Las personas con deterioro cognoscitivo utilizan igual o más los servicios dentales que las personas sin deterioro cognoscitivo.
- HA2 Los adultos mayores con deterioro cognoscitivo tienen peor higiene de prótesis que los que no tienen deterioro cognoscitivo.
- H02 Los adultos mayores con deterioro cognoscitivo tienen igual o mejor higiene de sus prótesis que los que no tienen deterioro cognoscitivo.
- HA3 La prevalencia de edentulismo en adultos mayores con deterioro cognoscitivo es mayor que en los adultos mayores sin deterioro cognoscitivo.
- H03 La prevalencia de edentulismo en adultos mayores con deterioro cognoscitivo es igual o menor que en los adultos mayores sin deterioro cognoscitivo.
- HA4 Las personas con deterioro cognoscitivo tienen menor número de dientes que las personas sin deterioro cognoscitivo.
- H04 Las personas con deterioro cognoscitivo tienen igual o mayor número de dientes que las personas sin deterioro cognoscitivo.
- HA5 Los adultos mayores que tienen deterioro cognoscitivo usan menos prótesis removibles parciales y totales que los que no tienen deterioro cognoscitivo.

- H05 Los adultos mayores que tienen deterioro cognoscitivo usan igual o mayor número de prótesis removibles parciales y totales que los que no tienen deterioro cognoscitivo.
- HA6 Los adultos mayores con deterioro cognoscitivo tienen mayor número de prótesis no funcionales en comparación con personas sin deterioro cognoscitivo.
- H06 Los adultos mayores con deterioro cognoscitivo tienen igual o menor número de prótesis no funcionales en comparación con personas sin deterioro cognoscitivo.
- HA7 La prevalencia de periodontitis severa es mayor en personas con deterioro cognoscitivo que en personas sin deterioro.
- H07 La prevalencia de periodontitis severa es igual o menor en personas con deterioro cognoscitivo que en personas sin deterioro cognoscitivo.

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar si existe asociación entre deterioro cognoscitivo y estado de salud bucal en personas de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán en 2012.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Estimar la prevalencia de deterioro cognoscitivo en personas de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán.
- Determinar la utilización de servicios dentales en los últimos 12 meses por personas de 70 años y más con y sin deterioro cognoscitivo residentes de la Delegación Coyoacán.
- Evaluar si hay asociación entre la utilización de servicios dentales en los últimos 12 meses y la presencia de deterioro cognoscitivo en adultos mayores de  $\geq 70$  años de la Delegación Coyoacán.
- Evaluar la higiene de las prótesis removibles parciales y totales utilizadas por adultos de 70 años y más con y sin deterioro cognoscitivo en la Delegación Coyoacán.
- Determinar si existe asociación entre la higiene de las prótesis parciales removibles y totales utilizadas por personas  $\geq 70$  años con deterioro cognoscitivo de la Delegación Coyoacán
- Determinar la prevalencia de edentulismo en personas de 70 años y más con y sin deterioro cognoscitivo en la Delegación Coyoacán.
- Identificar si existe asociación entre el edentulismo y la presencia de deterioro cognoscitivo en adultos mayores de la delegación Coyoacán.

- Estimar el número de dientes presentes en hombres y mujeres de  $\geq 70$  años con y sin deterioro cognoscitivo.
- Identificar si existe asociación entre el número de dientes presentes y la presencia de deterioro cognoscitivo en adultos mayores de la Delegación Coyoacán.
- Estimar el uso de prótesis removibles parciales y totales en adultos mayores de 70 años y más con y sin deterioro cognoscitivo en la Delegación Coyoacán.
- Determinar si hay asociación entre el uso de prótesis removibles parciales y totales en adultos mayores de  $\geq 70$  años y la presencia de deterioro cognoscitivo en la Delegación Coyoacán.
- Evaluar la funcionalidad de las prótesis removibles parciales y totales utilizadas por personas de 70 años y más en la Delegación Coyoacán.
- Identificar si se relaciona la funcionalidad de las prótesis removibles parciales y totales con la presencia de deterioro cognoscitivo en adultos mayores de  $\geq 70$  años de la Delegación Coyoacán.
- Determinar la prevalencia de periodontitis severa en personas de 70 años y más con y sin deterioro cognoscitivo de la Delegación Coyoacán.
- Identificar si existe asociación entre periodontitis severa y la presencia de deterioro cognoscitivo en adultos de  $\geq 70$  años de la Delegación Coyoacán.

# METODOLOGÍA

Tipo de Estudio: Transversal.

## **Muestra.**

Esta investigación se llevó a cabo como parte del Estudio sobre Marcadores Nutricios y Psicosociales del Síndrome de Fragilidad en habitantes de la Delegación Coyoacán que realizó el Departamento de Geriátrica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ) en colaboración con la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el departamento de Salud Pública Bucal de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) de la Facultad de Odontología (FO), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Para este estudio se seleccionó la muestra estimando una prevalencia de fragilidad de 14% con un nivel de significancia de 0.05 y un poder de 0.8, el tipo de muestreo fue probabilístico y se estratificó por edad y sexo, obteniendo un tamaño muestral de 1294 sujetos.

## ***Criterios de inclusión:***

- Adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán.
- Que estuvieran suscritos al *Programa de Apoyo Alimentario, Atención Médica y Medicamentos Gratuitos del GDF (PAAAMMG-GDF)*.

- Que los adultos elegidos aceptaran participar en el estudio y firmaran el consentimiento informado.

***Criterios de exclusión:***

- Que no aceptaran la revisión bucal.
- Personas elegidas que no se encuentren en su domicilio después de tres visitas realizadas por los examinadores.
- Adultos dados de baja en el *Programa de Apoyo Alimentario, Atención Médica y Medicamentos Gratuitos del GDF (PAAAMMG- GDF)*.

**VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

- ❖ Sexo
- ❖ Edad
- ❖ Escolaridad
- ❖ Estado Civil
- ❖ Vive solo

**VARIABLES BUCODENTALES**

- ❖ Uso de Prótesis Parcial Removible
- ❖ Uso de Dentaduras Totales
- ❖ Funcionalidad de Prótesis Parcial Removible
- ❖ Funcionalidad de Dentaduras Totales
- ❖ Higiene de Prótesis Parcial Removible o Dentaduras Totales



- ❖ Dientes Presentes
- ❖ Edentulismo
- ❖ Periodontitis
- ❖ Utilización de Servicios Dentales en los últimos 12 meses

***VARIABLE INDEPENDIENTE***

- ❖ Deterioro Cognoscitivo (Mini Mental State Examination).<sup>45</sup>

*Cuadro 1. Definición, escala y obtención de las variables independientes.*

<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>		
<b>Sexo</b>	Escala	Hombre/ Mujer
<b>Edad</b>	Definición operacional	Se tomará en años cumplidos a la fecha de la entrevista.
	Escala	Años cumplidos
	Obtención	Respuesta del participante durante la entrevista
<b>Escolaridad</b>	Definición operacional	Número de años de educación recibida.
	Escala	Años
	Obtención	Respuesta del participante durante la entrevista
<b>Estado civil</b>	Escala	Soltero/ Casado/ Viudo
	Obtención	Respuesta del participante durante la entrevista.
<b>Vive solo</b>	Escala	Si/No
	Obtención	Respuesta del participante durante la entrevista.

Continuación del Cuadro 1

<b>Deterioro cognoscitivo</b>	Definición operacional	Examen Mínimo del Estado Mental (MMSE). El Examen Mínimo del Estado Mental (MMSE) prueba múltiples dominios de la función cognitiva, incluyendo orientación, registro, atención y cálculo, evocación, lenguaje y función visuoespacial. Consta de 11 ítems, con una puntuación máxima de 30 puntos, y un punto de corte de 24 puntos. Puntuaciones de menos de 24 puntos son anormales e indican deterioro cognoscitivo. Se debe tomar en consideración el nivel educativo del paciente. <sup>45</sup>
	Escala	La obtención de calificaciones menores de 24 al aplicar el MMSE. <sup>45</sup>  SIN DETERIORO COGNOSCITIVO = >24,  ✓ DETERIORO COGNOSCITIVO Leve: 23-21, ✓ DETERIORO COGNOSCITIVO Moderado: 20-11, ✓ DETERIORO COGNOSCITIVO Severo: ≤10.
	Obtención	El deterioro cognoscitivo se definirá de acuerdo con las calificaciones obtenidas al aplicar el Examen Mínimo del Estado Mental (MMSE).

**Cuadro 2. Definición, escala y obtención de variables independientes**

<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>		
<b>Número de dientes presentes</b>	Definición operacional	Número de dientes presentes en boca, ya sea intacto o restaurado y que tenga como mínimo 2 paredes en la corona.
	Escala	Número de dientes y 0/1-9/10-19/20-32  Códigos: 2-diente permanente 3-implante 4-diente no presente 5-resto radicular de diente permanente 9-no pudo ser evaluado
	Obtención	Durante el examen clínico por el examinador
<b>Edentulismo</b>	Definición operacional	Ausencia de todos los dientes naturales por cualquier causa (caries, traumatismo, enfermedad periodontal, etc.) en ambas arcadas o alguna de ellas.
	Escala	1. Superior 1)Inferior 2)Ambas 3)Ninguna
	Obtención	Durante el examen clínico por el examinador
<b>Uso de prótesis parcial removible</b>	Definición operacional	Es la utilización de cualquier aparatología protésica que sustituya los dientes y estructuras asociadas en una arcada parcialmente edéntula y que puede ser removida de la boca por el usuario.
	Escala	Sí/No

	Obtención	Durante el examen clínico por el examinado
<b>Uso de prótesis total(dentaduras)</b>	Definición operacional	Aparatología protésica que sustituye todos los dientes de una o ambas arcadas y los tejidos asociados.
	Escala	Sí/No, Superior/ Inferior/ Ambas
	Obtención	Durante el examen clínico por el examinador
<b>Funcionalidad de prótesis parcial removible</b>	Definición operacional	<p>Evaluación de la retención, estabilidad, adaptación y defectos de la base protésica y estructura metálica.</p> <p><i>Estabilidad:</i> Es la resistencia que presenta la dentadura ante la presión ejercida durante un movimiento horizontal. Esta será registrada por el examinador al colocar un dedo en la región premolar de cada lado de la prótesis e intentar su desplazamiento, inclinación o rotación<sup>46</sup>.</p> <p><i>Retención:</i> Es la resistencia en contra de cualquier desplazamiento vertical en ambos sentidos, que tienda a alterar la relación de la dentadura con los dientes y las otras estructuras de soporte.<sup>47</sup></p> <p>Esta información será obtenida por el examinador, el cual colocará sus dedos en la región incisal de la dentadura, por el lado lingual o palatino y tratará de empujar la dentadura labialmente. Se registrará como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcional: Buen sellado, existe ligero movimiento pero es funcionalmente adecuado.</li> <li>• No funcional: Demasiado movimiento, la prótesis se desplaza fácilmente por lo que requiere tratamiento.</li> </ul> <p><i>Extensión:</i> Es la superficie de las áreas de soporte cubiertas por las prótesis. Esta información será obtenida a través de la inspección visual de las dentaduras dentro y fuera de la boca por el examinador.</p> <p><i>Defectos:</i> Es cualquier pérdida de continuidad en la base protésica (grietas, huecos, etc.), ausencia de dientes, fractura de dientes (dientes astillados con bordes irregulares), fractura de retenedores, fractura de márgenes. Esta información será obtenida por observación extraoral de la prótesis pro el examinador.</p> <p>La estructura metálica se clasifica como:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcional: Estructura metálica bien adaptada, no lastima ningún tejido, ausencia de movimiento</li> <li>• No funcional: Estructura metálica no adaptada o fracturada, es evidente que lastima algún tejido.</li> </ul> <p>La adaptación de la base acrílica a la mucosa adyacente se clasifica como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcional: Bien adaptada, sin movimientos irregulares y sin fracturas.</li> <li>• No funcional: Adaptación moderada o desadaptada, con fracturas o partes faltantes.</li> </ul>
	Escala	<p>Funcional / No funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis parcial funcional superior</li> <li>• Prótesis parcial no funcional superior</li> <li>• Prótesis parcial funcional inferior</li> <li>• Prótesis parcial no funcional inferior</li> </ul>
	Obtención	Durante el examen clínico realizado por el examinador
<b>Funcionalidad de dentadura total</b>	Definición operacional	<p>Evaluación de la retención, estabilidad, la adaptación e integridad de la base acrílica. Cuando uno de los tres elementos califique como no funcional, se considerará como no funcional la dentadura.</p> <p><i>Estabilidad:</i> Es la resistencia que presenta la dentadura ante la presión ejercida durante un movimiento horizontal. Esta será registrada por el examinador al colocar un dedo en la región premolar de cada lado de la prótesis e intentar su desplazamiento, inclinación o rotación.</p> <p><i>Retención:</i> Es la resistencia en contra de cualquier desplazamiento vertical en ambos sentidos, que tienda a alterar la relación de la dentadura con los dientes y las otras estructuras de soporte. Esta información será obtenida por el examen clínico del observador.</p> <p><i>Extensión:</i> Es la superficie de las áreas de soporte cubiertas por las prótesis. Esta información será obtenida a través de la inspección visual de las dentaduras dentro y fuera de la boca por los examinadores</p> <p><i>Defectos:</i> Es cualquier pérdida de continuidad en la base protésica (grietas, hoyos, etc.), ausencia de dientes, fractura de dientes (dientes astillados con bordes irregulares), fractura de retenedores, fractura de márgenes. Esta información será obtenida por observación extraoral directa del examinador.</p>

Evaluación de la retención, estabilidad, adaptación y defectos de la base protésica y estructura metálica.

*Estabilidad:* Es la resistencia que presenta la dentadura ante la presión ejercida durante un movimiento horizontal. Esta será registrada por el examinador al colocar un dedo en la región premolar de cada lado de la prótesis e intentar su desplazamiento, inclinación o rotación.

- Funcional: No existe movimiento o existe ligero movimiento pero es funcionalmente adecuado.
- No funcional; Demasiado movimiento y la prótesis se desplaza de su lugar por lo que requiere tratamiento.

*Retención:* Es la resistencia en contra de cualquier desplazamiento vertical en ambos sentidos, que tienda a alterar la relación de la dentadura con los dientes y las otras estructuras de soporte.

Esta información será obtenida por el examinador, el cual colocará sus dedos en la región incisal de la dentadura, por el lado lingual o palatino y tratará de empujar la dentadura labialmente. Se registrará como:

- Funcional: Buen sellado, existe ligero movimiento pero es funcionalmente adecuado.
- No funcional: Demasiado movimiento, la prótesis se desplaza fácilmente por lo que requiere tratamiento.

*Extensión:* Es la superficie de las áreas de soporte cubiertas por las prótesis. Esta información será obtenida a través de la inspección visual de las dentaduras dentro y fuera de la boca por el examinador.

*Defectos:* Es cualquier pérdida de continuidad en la base protésica (grietas, hoyos, etc.), ausencia de dientes, fractura de dientes (dientes astillados con bordes irregulares), fractura de retenedores, fractura de márgenes. Esta información será obtenida por observación extraoral directa del examinador.

*Base acrílica y estructura metálica:* la estructura metálica se clasifica como:

- Funcional: Estructura metálica bien adaptada, no lastima ningún tejido, ausencia de movimiento
- No funcional: Estructura metálica no adaptada o fracturada, es evidente que lastima algún tejido.

La adaptación de la base acrílica a la mucosa adyacente se clasifica como:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcional: Bien adaptada, sin movimientos irregulares y sin fracturas.</li> <li>• No funcional: Adaptación moderada o desadaptada, fracturas o partes faltantes.</li> </ul>
	Escala	Funcional/ No funcional
	Obtención	Durante el examen clínico por el examinador
<b>Higiene de PPR o DT</b>	Definición operacional	¿Acostumbra limpiar sus prótesis removibles o dentaduras?
	Escala	Sí/ No
	Obtención	Respuesta del participante durante la entrevista
<b>Periodontitis severa</b>	Definición operacional	La <i>periodontitis severa</i> se definió como tener al menos un diente con una calificación del PSR de 3 (3.5-5.5 mm de pérdida de inserción) e involucramiento de furca o recesión gingival $\geq 3.5$ mm, o al menos un diente con una calificación PSR de 4 ( $>5.5$ mm de pérdida de inserción); la <i>ausencia de periodontitis severa</i> se definió como todos los dientes con una calificación PSR de 0 a 3 (0-5.5 mm de pérdida de inserción) sin involucramiento de furca o recesión gingival.
	Obtención	La evaluación periodontal se realizó utilizando el ÍNDICE PSR [26] (Periodontal Screening and Recording) modificado, realizando el sondaje de seis sitios (disto-vestibular, medio-vestibular, mesio-vestibular, mesio-lingual/palatino, medio-lingual/palatino y disto-lingual/palatino), estableciendo el nivel de pérdida de inserción para cada diente, tomando el valor más alto de las seis mediciones realizadas como indicador y obteniendo una calificación por cada diente y no por cada sextante.
<b>Utilización de servicios dentales en los últimos 12 meses</b>	Definición operacional	Utilización de cualquier servicio dental en los 12 meses previos a la entrevista. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ha recibido atención dental en los últimos doce meses?</li> </ul>
	Escala	Sí/ No
	Obtención	Respuesta del participante durante la entrevista



## MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las personas seleccionadas fueron contactadas en su domicilio por una trabajadora social del centro de salud correspondiente, se les invitó a participar en el proyecto y se les explicó los procedimientos que se les realizaría durante su participación; de aceptar la invitación se les solicitó firmar una hoja de consentimiento informado **[ANEXO 1]**. Posteriormente fueron visitados por un entrevistador el cual practicó el cuestionario sociodemográfico. La trabajadora social concertó una nueva cita en la cual la persona fue entrevistada y examinada en su domicilio; al llegar el equipo al domicilio se le explicó los objetivos del proyecto, se le hizo saber que como parte de la entrevista se le realizaría un examen bucal, con el propósito de conocer el estado de salud de sus encías y dientes así como, revisar las dentaduras o puentes que estaba utilizando. La persona tuvo que leer, aceptar y firmar un consentimiento informado para participar en el proyecto, para que el examinador pudiera realizar la entrevista y el examen clínico. En caso de que el equipo médico acudiera al domicilio de la persona y ésta no fuera encontrada en casa, la trabajadora social se encargaría de programar una nueva cita, si la persona no fue encontrada en su domicilio tres veces seguidas esta persona sería excluida del proyecto.

La recolección de datos se realizó por tres equipos de trabajo conformados cada uno por un médico y un nutriólogo del departamento de Geriátría del INCMNSZ, el examen dental fue realizado por 3 pasantes de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la UNAM, previamente capacitados y estandarizados.

La entrevista fue aplicada por el médico y tuvo una duración aproximada de 1 hora, dependiendo de la habilidad, atención y condiciones de la persona entrevistada, el nutriólogo aplicó el cuestionario de frecuencia de alimentos y tomó las medidas antropométricas con un tiempo aproximado de 40 minutos, posteriormente el odontólogo llenó el instrumento de recolección de datos dentales y realizó el examen clínico con una duración de 5 a 15 minutos.

La revisión dental se realizó utilizando silla portátil, lámpara frontal, espejo dental, sonda tipo OMS, y se llevó a cabo de la siguiente manera:

- 1) Examen de prótesis removibles **[ANEXO 2, Imagen 1-9]**
- 2) Conteo de dientes presentes y ausentes **[ANEXO 2, Imagen 10-16]**
- 3) Evaluación periodontal **[ANEXO 2, Imagen 16-19]**

El examen se efectuó en el siguiente orden: cuadrante superior derecho, cuadrante superior izquierdo, cuadrante inferior izquierdo, cuadrante inferior derecho, comenzando con el espacio correspondiente al incisivo central y moverse posteriormente hacia el espacio del tercer molar utilizando espejo dental. Posteriormente se hizo el examen periodontal utilizando la sonda tipo OMS.

Al terminar con la entrevista y revisión clínica y en caso de necesidad de atención bucal urgente se refirió a la persona a las clínicas de la Facultad de Odontología.

Al finalizar la fase de recolección de datos se entregó por escrito a cada participante un diagnóstico de su salud bucal incluyendo recomendaciones personalizadas para la higiene bucal y cuidado de las prótesis, así como un listado de las clínicas de la Facultad de Odontología a las que puede acudir a solicitar atención dental.

## ***PRUEBA PILOTO***

Se efectuó una prueba piloto en 10 personas que acudieron a la clínica de síndrome metabólico del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). Los examinadores fueron estandarizados para realizar la evaluación de las prótesis dentales, el conteo de los dientes presentes y/o ausentes y la evaluación periodontal hasta alcanzar un valor de Kappa de al menos 0.80.

## ***ASPECTOS ÉTICOS***

Esta investigación se clasifica como de riesgo mínimo (Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Secretaría de Salud). Asimismo, se solicitó la firma del consentimiento informado.<sup>48</sup>

## ***ANÁLISIS ESTADÍSTICO***

Se describió la distribución de las variables sociodemográficas y dentales utilizando medidas de resumen. Se estimó la media de edad, del número de dientes presentes, de años de escolaridad. Se presentó la proporción de personas según estado civil, sexo, utilización de servicios dentales, higiene de prótesis, edentulismo, uso de prótesis removibles y dentaduras totales, funcionalidad de prótesis removibles y dentaduras totales.

Posteriormente se identificó si existe asociación entre las variables sociodemográficas y dentales con la edad, el sexo y la presencia de deterioro cognoscitivo utilizando pruebas de chi cuadrada, se consideró que existió asociación cuando las pruebas tuvieron un nivel de significancia menor de 0.05.

Cuadro 3 Material utilizado para la evaluación clínica bucal.

5 sillas portátiles reclinables	Formatos de recolección de datos
Lentes protectores	30 espejos de reflexión frontal
Lámparas frontales	30 sondas OMS
Tablas de anotación	Guantes desechables
Contenedor de material sucio	Cubrebocas
Jabón líquido	Abatelenguas
Bolsas para esterilización	Gasas
Toallas de papel	Algodón
Bolsas de plástico	Solución desinfectante Lysol

## RESULTADOS

En este proyecto de investigación el tamaño de muestra fue de 1294 adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán suscritos al Programa de Apoyo Alimentario, Atención Médica y Medicamentos Gratuitos del GDF (PAAAMMG-GDF).

1124 adultos mayores fueron entrevistados, presentando una edad promedio de  $79 \pm 7$  años y el 55.9% (n= 628) fueron mujeres. De las personas que fueron entrevistadas, 838 aceptaron que se les practicara la evaluación clínica bucal y 820 de ellas respondieron el MMSE de manera directa.

**Tabla 1- Distribución de la población según grupo de edad y sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

EDAD	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer			
Escala	n	%	n	%	n	%
<b>70-79 años</b>	298	60.1%	394	62.7%	692	61.5%
<b>80-89 años</b>	131	26.4%	172	27.4%	303	27.0%
<b>90+ años</b>	67	13.5%	62	9.9%	129	11.5%
<b>TOTAL</b>	496	100%	628	100%	1124	100%

( $\chi^2 = 3.6$ ,  $p = 0.165$ )

Fuente: Directa

Entre los participantes, 61.5% tenía de 70 a 79 años, el 27% de 80 a 89 años y el 11.5% reportó tener  $\geq 90$  años. No se observaron diferencias significativas ( $p=0.165$ ) (Tabla 1).

Tabla 2. Distribución de la población según la persona vive sola o no y sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

LA PERSONA VIVE SOLA	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
Escala	n	%	n	%		
Vive solo	28	8.7%	42	11.1%	70	10.0%
No vive solo	293	91.3%	337	88.9%	630	90.0%
<b>TOTAL</b>	321	100%	379	100%	700	100%

( $\chi^2 = 1.075$ ,  $p = 0.30$ )

Fuente: Directa

Entre las personas que respondieron a la pregunta ¿Vive solo? ( $n = 700$ ), 10% respondió de manera afirmativa, sin observar diferencias significativas en la distribución por sexo ( $p = 0.30$ ) (Tabla 2).

Tabla 3. Distribución de la población según estado civil y sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

ESTADO CIVIL	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
Escala	n	%	n	%		
Soltero	23	4.6%	66	10.5%	89	<b>7.9%</b>
Casado o en unión libre	319	<b>64.3%</b>	178	28.4%	497	<b>44.3%</b>
Divorciado o separado	24	4.8%	50	8.0%	74	<b>6.6%</b>
Viudo	130	26.2%	333	<b>53.1%</b>	463	<b>41.2%</b>
<b>TOTAL</b>	496	100%	627	100%	1123	100%

( $\chi^2 = 145.6$ ,  $p < 0.001$ )

Fuente: Directa

La distribución de la población según su estado civil se observó de la siguiente manera: 7.9% eran solteros, 44.3% reportó estar casado o en unión libre, 6.6% manifestó ser divorciado o separado y 41.2% eran viudos. Entre los hombres hubo

mayor porcentaje de casados o en unión libre 64.3% y entre las mujeres mayor porcentaje de viudas 53.1%. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = <0.001$ ) (Tabla 3).

**Tabla 4. Distribución de la población según escolaridad y sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

ESCOLARIDAD	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
Escala	n	%	n	%		
<b>No fue a la escuela</b>	66	13.5%	109	<b>17.7%</b>	175	<b>15.8%</b>
<b>De 1 a 6 años de escolaridad</b>	195	39.8%	274	44.4%	469	<b>42.4%</b>
<b>De 7 a 9 años de escolaridad</b>	68	13.9%	100	16.2%	168	<b>15.2%</b>
<b>De 10 a 12 años de escolaridad</b>	46	9.4%	71	11.5%	117	<b>10.6%</b>
<b>13 años o más de escolaridad</b>	115	<b>23.5%</b>	63	10.2%	178	<b>16.1%</b>
<b>TOTAL</b>	490	100%	617	100%	1107	100%

( $\chi^2 = 36.4$ ,  $p = <0.001$ )

Fuente: Directa

Entre los adultos mayores que proporcionaron información acerca de su escolaridad, el 15.8% reportó no haber asistido a la escuela, 42.4% reportaron de 1 a 6 años de escolaridad, 15.2% cursaron de 7 a 9 años de escuela, el 10.6% acudieron de 10 a 12 años a la escuela y el 16.1% recibieron 13 años o más de educación escolar. Entre las personas que reportaron no haber asistido a la escuela se observó mayor porcentaje de mujeres (17.7%), mientras que entre los que reportaron haber asistido a la escuela  $\geq 13$  años hubo mayor porcentaje de hombres (23.5%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = <0.001$ ) (Tabla 4).

**Tabla 5. Distribución de atención dental según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

ATENCIÓN DENTAL (últimos 12 meses)	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer			
Escala	n	%	n	%	n	%
<b>Sí</b>	222	44.9%	302	48.2%	524	46.7%
<b>No</b>	272	55.1%	325	51.8%	597	53.3%
<b>TOTAL</b>	494	100%	627	100%	1121	100%

( $\chi^2=1.156$ ,  $p= 0.282$ )

Fuente: Directa

De las personas que respondieron si habían recibido o no atención dental en los doce meses previos a la entrevista, el 46.7% respondió de manera afirmativa mientras que el 53.3% reportó no haber recibido atención dental. No se observaron diferencias significativas ( $p= 0.282$ ) (Tabla 5).

**Tabla 6. Distribución de higiene de PPR y DT según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

HIGIENE DE PPR y DENTADURAS	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer			
Escala	n	%	n	%	n	%
<b>Sí</b>	261	97.4%	414	98.1%	675	97.8%
<b>No</b>	7	2.6%	8	1.9%	15	2.2%
<b>TOTAL</b>	268	100%	422	100%	690	100%

( $\chi^2= 0.395$ ,  $p= 0.530$ )

Fuente: Directa

Entre los participantes que reportaron si acostumbraban o no a limpiar sus prótesis removibles o dentaduras, 2.2% reportó no limpiar sus PPR o DT. Las diferencias no fueron significativas ( $p= 0.530$ ) (Tabla 6).



Tabla 7. Distribución de edentulismo según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

EDENTULISMO	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
Escala	n	%	n	%		
<b>1 a 32 dientes</b>	323	84.3%	339	74.5%	662	79%
<b>Edéntulo</b>	60	<b>15.7%</b>	116	<b>25.5%</b>	176	<b>21%</b>
<b>TOTAL</b>	383	100%	455	100%	838	100%

( $\chi^2 = 12.10$ ,  $p = 0.001$ )

Fuente: Directa

Se observó una prevalencia de edentulismo de 21%, siendo mayor entre las mujeres que entre los hombres (25.5% y 15.7% respectivamente). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = 0.001$ ) (Tabla 7).

Tabla 8. Distribución de grupos de dientes según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

DIENTES PRESENTES, EDENTULISMO Y RESTOS RADICULARES	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
Escala	n	%	n	%		
<b>1 a 9 dientes</b>	84	21.9%	134	<b>29.5%</b>	218	26%
<b>10 a 19 dientes</b>	124	<b>32.4%</b>	113	24.8%	237	28.3%
<b>20 dientes o más</b>	109	<b>28.5%</b>	77	16.9%	186	22.2%
<b>Edéntulo</b>	60	15.7%	116	<b>25.5%</b>	176	21%
<b>Restos radiculares</b>	6	1.6%	15	<b>3.3%</b>	21	<b>2.5%</b>
<b>TOTAL</b>	383	100%	455	100%	838	100%

( $\chi^2 = 33.21$ ,  $p = <0.001$ )

Fuente: Directa

En la distribución de grupos de dientes se observó que entre las mujeres hubo mayor prevalencia de edentulismo (25.5%) y de personas con 1-9 dientes (29.5%),

mientras que entre los hombres hubo mayor porcentaje de personas con 10-19 y  $\geq 20$  dientes (32.4% y 28.5% respectivamente). Adicionalmente se observó que 2.5% de los participantes presentaba solamente restos radiculares con mayor prevalencia entre las mujeres (3.3%). Las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas ( $p = <0.001$ ) (Tabla 8).

**Tabla 9. Distribución de uso y funcionalidad de PPR y DT según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

USO Y FUNCIONALIDAD DE PRÓTESIS	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
Escala	n	%	n	%		
No necesitan	50	13.1%	26	5.7%	76	9%
No usan PPR o DT	154	<b>40.2%</b>	136	29.9%	290	34.6%
Usan PPR o DT funcionales	67	17.5%	86	18.9%	153	18.3%
Usan PPR o DT no funcionales	112	29.2%	207	<b>45.5%</b>	319	38.1%
<b>TOTAL</b>	383	100%	455	100%	838	100%

( $\chi^2 = 33.408$ ,  $p = <0.001$ )

Fuente: Directa

De acuerdo al uso y funcionalidad de PPR o DT, se observó que hubo mayor proporción de hombres (40.2%) entre los que no usan PPR o DT, y fue mayor proporción de mujeres (45.5%) entre los que usan PPR o DT no funcionales. Las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas ( $p = <0.001$ ) (Tabla 9).

**Tabla 10. Distribución de periodontitis severa según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

PERIODONTITIS SEVERA	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
	n	%	n	%		
<b>Sin periodontitis severa (sano-moderado)</b>	279	88.6%	301	93.5%	580	91.1%
<b>Con periodontitis severa</b>	36	<b>11.4%</b>	21	6.5%	57	<b>8.9%</b>
<b>TOTAL</b>	315	100%	322	100%	637	100%

( $X^2 = 4.705$ ,  $p = 0.030$ )

Fuente: Directa

Con el examen clínico, se observó una prevalencia de periodontitis severa de 8.9%, siendo mayor entre los hombres que entre las mujeres (11.4% y 6.5% respectivamente). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = 0.030$ ) (Tabla 10).

**Tabla 11. Distribución de deterioro cognoscitivo según sexo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

SEXO	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Hombre</b>	205	42.3%	103	21.2%	156	32.2%	21	4.3%	485	100%
<b>Mujer</b>	220	36.1%	145	23.8%	211	34.6%	33	5.4%	609	100%
<b>TOTAL</b>	425	38.8%	248	22.7%	367	33.5%	54	4.9%	1094	100%

( $X^2 = 4.55$ ,  $p = 0.207$ )

Fuente: Directa

Al clasificar a los participantes según la calificación registrada con el MMSE, se observó que la mayor proporción de la población en estudio no tenía ningún tipo

de deterioro cognoscitivo (38.8%), mientras que la prevalencia de DC leve fue de 22.7%, la prevalencia de DC moderado de 33.5%, y la prevalencia de DC severo fue de 4.9%. No hubo diferencias significativas en la distribución de deterioro cognoscitivo según el sexo de los participantes ( $p= 0.207$ ) (Tabla 11).

**Tabla 12. Distribución de deterioro cognoscitivo según grupo de edad en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

EDAD	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 0-10		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>70-79 años</b>	321	<b>46.6%</b>	170	24.7%	186	27%	12	1.7%	689	100%
<b>80-89 años</b>	84	<b>28.8%</b>	64	21.9%	127	<b>43.5%</b>	17	5.8%	292	100%
<b>90+ años</b>	20	17.7%	14	12.4%	54	<b>47.8%</b>	25	<b>22.1%</b>	113	100%
<b>TOTAL</b>	425	38.8%	248	22.7%	367	33.5%	54	4.9%	1094	100%

( $\chi^2=144.43$ ,  $p= <0.001$ )

Fuente: Directa

Al verificar el deterioro cognoscitivo según los grupos de edad, se observó mayor prevalencia de DC severo entre las personas de  $\geq 90$  años (22.1%), la prevalencia de DC moderado fue similar en los grupos de 80-89 años y  $\geq 90$  años (43.5% y 47.8% respectivamente). Entre las personas de 70-79 y 80-89 años se observó la mayor prevalencia de personas sin DC (46.6% y 28.8%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p= <0.001$ ) (Tabla 12).

**Tabla 13. Distribución de deterioro cognoscitivo según la persona vive sola o no, en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

LA PERSONA VIVE SOLA	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Vive solo</b>	31	<b>44.9%</b>	20	<b>29%</b>	18	26.1%	0	.0%	69	100%
<b>No vive solo</b>	221	35.9%	137	22.2%	224	<b>36.4%</b>	34	<b>5.5%</b>	616	100%
<b>TOTAL</b>	252	36.8%	157	22.9%	242	35.3%	34	5%	685	100%

( $\chi^2=8.277$ ,  $p= 0.041$ )

Fuente: Directa

Al contrastar el deterioro cognoscitivo con los participantes que vivían solos o vivían con alguien más, se observó mayor prevalencia de DC moderado entre los que no viven solos (36.4%), mayor prevalencia de DC leve y sin DC entre los que viven solos (29% y 44.9% respectivamente). La prevalencia de DC severo que fue observada entre los que no viven solos fue de 5.5%. Las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas ( $p= 0.041$ ) (Tabla 13).

**Tabla 14. Distribución de deterioro cognoscitivo según estado civil en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

ESTADO CIVIL	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								Total	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Soltero</b>	35	40.2%	21	24.1%	26	29.9%	5	5.7%	87	100%
<b>Casado o en unión libre</b>	227	46.1%	104	21.1%	146	29.7%	15	3%	492	100%
<b>Divorciado o separado</b>	22	29.7%	24	32.4%	23	31.1%	5	6.8%	74	100%
<b>Viudo</b>	141	32%	99	22.4%	172	39%	29	6.6%	441	100%
<b>TOTAL</b>	425	38.8%	248	22.7%	367	33.5%	54	4.9%	1094	100%

( $\chi^2=30.595$ ,  $p<0.001$ )

Fuente: Directa

De acuerdo con el DC y el estado civil, se observó menor prevalencia de DC severo entre los casados o en unión libre (3%), mayor prevalencia de DC moderado entre los viudos (39%), mayor prevalencia de DC leve entre los divorciados o separados (32.4%) y menor prevalencia de personas sin DC entre los divorciados o separados y los viudos (29.7% y 32% respectivamente). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p<0.001$ ) (Tabla 14).

**Tabla 15. Distribución de deterioro cognoscitivo según escolaridad en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyacán 2011.**

ESCOLARIDAD	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								Total	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>No fue a la escuela</b>	10	<b>6.0%</b>	27	16.2%	109	<b>65.3%</b>	21	<b>12.6%</b>	167	100%
<b>De 1 a 6 años de escolaridad</b>	125	27.4%	129	<b>28.2%</b>	181	<b>39.6%</b>	22	4.8%	457	100%
<b>De 7 a 9 años de escolaridad</b>	86	51.5%	41	<b>24.6%</b>	35	21.0%	5	3.0%	167	100%
<b>De 10 a 12 años de escolaridad</b>	75	<b>64.1%</b>	22	18.8%	19	16.2%	1	.9%	117	100%
<b>13 años o más de escolaridad</b>	126	<b>71.2%</b>	27	15.3%	21	11.9%	3	1.7%	177	100%
<b>TOTAL</b>	422	38.9%	246	22.7%	365	33.6%	52	4.8%	1085	100%

( $\chi^2=277.725$ ,  $p<0.001$ )

Fuente: Directa

Según el nivel de escolaridad reportado por los participantes, se observó mayor prevalencia de DC severo entre las personas que reportaron no haber asistido a la escuela (12.6%), la mayor prevalencia de DC moderado se observó entre los que reportaron no haber ido a la escuela y los que reportaron 1-6 años de escolaridad (65.3% y 39.6% respectivamente), la mayor prevalencia de DC leve se identificó entre las personas con 1-6 y 7-9 años de escolaridad (28.2% y 24.6% respectivamente), la menor prevalencia de personas sin DC se observó entre las personas que reportaron no haber asistido a la escuela (6%) y mayor entre los que reportaron haber asistido a la escuela 10-12 y  $\geq 13$  años (64.1% y 71.2% respectivamente). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p<0.001$ ) (Tabla 15).

**Tabla 16. Distribución de deterioro cognoscitivo según atención dental recibida doce meses previos a la entrevista en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

ATENCIÓN DENTAL	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Sí</b>	229	<b>44.2%</b>	121	23.4%	155	29.9%	13	2.5%	518	100%
<b>No</b>	196	34.2%	126	22.0%	211	<b>36.8%</b>	40	<b>7.0%</b>	573	100%
<b>TOTAL</b>	425	39.0%	247	22.6%	366	33.5%	53	4.9%	1091	100%

( $\chi^2=22.271$ ,  $p<0.001$ )

Fuente: Directa

Entre las personas que respondieron si habían recibido atención dental en los últimos doce meses y al contrastarlo con la presencia de DC, se observó mayor prevalencia de DC severo y DC moderado entre los que reportaron no haber asistido al dentista (7% y 36.8% respectivamente). La prevalencia de personas sin DC fue mayor entre los que reportaron haber visitado al dentista durante el último año (44.2%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p= <0.001$ ) (Tabla 16).



**Tabla 17. Distribución de deterioro cognoscitivo según edentulismo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.**

EDENTULISMO	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								Total	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>1 a 32 dientes</b>	256	<b>39.4%</b>	146	22.5%	223	34.3%	25	3.8%	650	100%
<b>Edéntulo</b>	51	30.0%	50	29.4%	58	<b>34.1%</b>	11	6.5%	170	100%
<b>TOTAL</b>	307	37.4%	196	23.9%	281	34.3%	36	4.4%	820	100%

( $\chi^2 = 8.009$ ,  $p = 0.046$ )

Fuente: Directa

Al contrastar la clasificación del DC según edentulismo, se observó mayor proporción de personas dentadas que se presentaron sin DC (39.4%), mientras que hubo mayor proporción de edéntulos que se presentó con DC moderado (34.1%), se encontraron diferencias significativas entre el DC y edentulismo ( $p = 0.046$ ) (Tabla 17).

Tabla 18. Distribución de deterioro cognoscitivo según el grupo de dientes presentes, edentulismo y restos radiculares en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

DIENTES PRESENTES	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								Total	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>1 a 9 dientes</b>	79	36.9%	40	18.7%	85	<b>39.7%</b>	10	4.7%	214	100%
<b>10 a 19 dientes</b>	90	38.8%	59	25.4%	78	33.6%	5	2.2%	232	100%
<b>20 dientes o más</b>	79	42.7%	42	22.7%	57	30.8%	7	3.8%	185	100%
<b>Edéntulo</b>	51	<b>30.0%</b>	50	29.4%	58	34.1%	11	6.5%	170	100%
<b>Restos radiculares</b>	8	42.1%	5	26.3%	3	15.8%	3	<b>15.8%</b>	19	100%
<b>TOTAL</b>	307	37.4%	196	23.9%	281	34.3%	36	4.4%	820	100%

( $\chi^2=23.653$ ,  $p=0.023$ )

Fuente: Directa

Al comparar la distribución de DC según los grupos de dientes presentes, se observó mayor prevalencia de DC severo entre las personas que presentaron restos radiculares (15.8%), mayor prevalencia de DC moderado entre las personas con 1-9 dientes (39.7%), y menor porcentaje de personas sin DC entre los edéntulos (30%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p=0.023$ ) (Tabla 18).

Tabla 19. Distribución de uso y funcionalidad de prótesis parciales removibles y dentaduras totales (incluyendo a los que no necesitan) según presencia de deterioro cognoscitivo en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

USO Y FUNCIONALIDAD DE PPR Y DT	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No necesitan	26	34.2%	20	26.3%	27	35.5%	3	3.9%	76	100%
No usan PPR o DT	82	29.3%	65	23.2%	111	39.6%	22	<b>7.9%</b>	280	100%
Usan PPR o DT funcionales	67	<b>43.8%</b>	39	25.5%	44	<b>28.8%</b>	3	2.0%	153	100%
Usan PPR o DT no funcionales	132	<b>42.4%</b>	72	23.2%	99	31.8%	8	2.6%	311	100%
<b>TOTAL</b>	307	37.4%	196	23.9%	281	34.3%	36	4.4%	820	100%

( $\chi^2 = 25.775$ ,  $p = 0.002$ )

Fuente: Directa

La distribución de DC según el uso y funcionalidad de prótesis removibles o dentaduras totales, se observó mayor prevalencia de DC severo entre los que no usan PPR o DT (7.9%), menor prevalencia de DC moderado entre los que usan PPR o DT funcionales (28.8%), y mayor porcentaje de personas sin DC entre los que usan PPR o DT funcionales y no funcionales (43.8% y 42.4% respectivamente). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p=0.002$ ) (Tabla 19).

Tabla 20. Distribución de deterioro cognoscitivo según higiene de prótesis removibles y dentaduras totales en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

HIGIENE DE PPR Y DENTADURAS	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Sí</b>	286	43.1%	157	23.7%	206	31.1%	14	2.1%	663	100%
<b>No</b>	3	<b>21.4%</b>	3	21.4%	5	35.7%	3	<b>21.4%</b>	14	100%
<b>TOTAL</b>	289	42.7%	160	23.6%	211	31.2%	17	2.5%	677	100%

( $\chi^2 = 22.012$ ,  $p = <0.001$ )

Fuente: Directa

Al verificar el deterioro cognoscitivo y compararlo con la distribución de la higiene de prótesis removibles o dentaduras totales, entre las personas que reportaron no acostumbrar limpiar sus PPR o DT se observó mayor prevalencia de DC severo (21.4%) y menor proporción de personas sin DC (21.4%), Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = <0.001$ ) (Tabla 20).

Tabla 21. Distribución de deterioro cognoscitivo según periodontitis severa en adultos mayores de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán 2011.

PERIODONTITIS SEVERA	DETERIORO COGNOSCITIVO SEGÚN MMSE								TOTAL	
	Sin DC 24+		DC leve 21-23		DC moderado 11-20		DC severo 0-10		n	%
Escala	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Sin periodontitis severa (sano-moderado)</b>	230	40.2%	131	22.9%	193	33.7%	18	3.1%	572	100%
<b>Con periodontitis severa</b>	18	32.1%	10	17.9%	24	42.9%	4	7.1%	56	100%
<b>TOTAL</b>	248	39.5%	141	22.5%	217	34.6%	22	3.5%	628	100%

( $\chi^2=4.970$ ,  $p= 0.174$ )

Fuente: Directa

Al contrastar la distribución de deterioro cognoscitivo de acuerdo con la presencia de periodontitis severa, no se observaron diferencias significativas ( $p= 0.174$ ) (Tabla 21).

## DISCUSIÓN

Los datos que se presentan en este estudio describen las condiciones de salud bucal y la situación cognitiva de una muestra representativa (1124) de personas de 70 años y más residentes de la Delegación Coyoacán. A pesar de que la tasa de no respuesta fue de 25% (n=286), consideramos que la muestra puede dar una estimación cercana del estado de salud bucal de los adultos mayores en la Delegación Coyoacán, y dar una idea de lo que se puede observar entre los adultos mayores del Distrito Federal.

El deterioro cognoscitivo es acompañado por cambios graduales que interfieren con el desempeño ocupacional, comportamiento social, control motriz y la capacidad para realizar de manera adecuada el autocuidado personal y bucal,<sup>35,49,50</sup> por lo cual el propósito de este estudio fue analizar si existe asociación entre deterioro cognoscitivo y el estado de salud bucal en adultos mayores en una muestra poblacional de 1294 sujetos con una edad promedio de  $79\pm 7$  años.

Mientras que en este estudio la prevalencia observada de deterioro cognoscitivo moderado o severo fue de 38.4% utilizando de manera específica el MMSE para su evaluación, otros estudios en mexicanos de población abierta que han utilizado diferente metodología para evaluar el deterioro cognoscitivo han observado una prevalencia menor (3.2%).<sup>51</sup>

## **USO DE SERVICIOS DENTALES**

Entre los participantes de este estudio el 46.7% reportó haber hecho uso de servicios dentales durante el último año, que es menor a lo reportado en países desarrollados, ya que en Japón se ha reportado que 57% de personas mayores que viven en la comunidad usa servicios dentales durante el año previo;<sup>52</sup> en Dinamarca 80% de personas de 60 a 69 años, y en Gran Bretaña el 50%.<sup>53</sup> En Estados Unidos se ha reportado que 53.5% de las personas de 65 años y más hace uso de servicios dentales;<sup>54</sup> sin embargo también se ha reportado menor uso de servicios dentales en países menos desarrollados, observando que en China el uso de servicios es de 24% en personas de 65 a 74 años<sup>55</sup> y de 18.8% en Costa Rica.<sup>56</sup>

## **HÁBITOS DE HIGIENE DE PRÓTESIS**

Entre los participantes, 98% reportó limpiar sus prótesis dentales removibles o dentaduras, sin embargo este porcentaje debió ser 100%. La higiene de las prótesis dentales ha sido poco explorada en los últimos 20 años, a pesar de que debe considerarse importante dado el aumento en la proporción de personas mayores<sup>57</sup> y se ha identificado como factor de riesgo para algunos tipos de infecciones, especialmente las causadas por *Candida albicans*.<sup>58,59</sup>

## **EDENTULISMO Y NÚMERO DE DIENTES PRESENTES**

Entre los participantes se observó una prevalencia de edentulismo de 21%, similar a lo reportado por Borges-Yáñez<sup>60</sup> y Medina-Solís en personas mexicanas,<sup>61</sup> sin embargo se debe considerar que los participantes en el estudio de Borges-Yáñez

eran en promedio 8 años más jóvenes, y en el análisis de Medina-Solís el edentulismo fue registrado por auto-reporte. A nivel mundial, la prevalencia de edentulismo varía de 6% hasta 78% entre personas de  $\geq 65$  años,<sup>62</sup> destacando que se ha descrito un declive en la prevalencia de edentulismo alrededor del mundo, lo cual puede observarse considerando el reporte de Borges-Yáñez y lo encontrado durante este estudio.

Con relación al número de dientes presentes, se observó que mayor proporción de los participantes tenían entre 10 y 19 dientes, con una distribución homogénea entre las categorías de clasificación (tabla 8). Se ha reportado que en adultos mexicanos residentes en Estados Unidos, 37.2% presentan 20 dientes o más, lo que supera lo observado en el presente estudio (22.2%), lo que puede representar el acceso a servicios de salud así como el impacto de programas preventivos enfocados en poblaciones más jóvenes en Estados Unidos.<sup>63</sup>

Por otro lado, en Chile se ha reportado que 50% de los adultos mayores de nivel socioeconómico bajo presentan 7 dientes o menos, lo cual es similar a lo observado en este estudio con menos de 10 dientes (47%)<sup>64</sup> (Tabla 8). Por su parte, en Finlandia, en un estudio de personas de 76 a 85 años, 54% de los participantes eran dentados (1 a 32 dientes),<sup>65</sup> mientras que en Coyoacán se observó un porcentaje mayor (76.5%).

## **USO Y FUNCIONALIDAD DE PRÓTESIS DENTALES REMOVIBLES**

Con relación al uso de prótesis dentales, se observó que 56.4% de los participantes usaban prótesis parciales removibles o dentaduras totales, siendo mayor a lo reportado en un estudio previo en adultos mayores mexicanos en



zonas rurales (44.3%),<sup>66</sup> así como a lo reportado en Estados Unidos y España. Esta diferencia se puede explicar por la accesibilidad a servicios dentales, el nivel socioeconómico, nivel de educación y derechohabencia entre las personas que viven en zonas urbanas.

De manera similar, la prevalencia de uso de prótesis removibles fue mayor a la reportada en otros países, ya que se ha reportado una prevalencia de uso de prótesis parciales removibles de 47.5% a 49.9% en adultos mayores de origen mexicano en los Estados Unidos,<sup>63</sup> 51.2% en personas de 65 a 74 años en España<sup>67</sup> y de 56.8% en Chile,<sup>64</sup> siendo ésta última similar a lo observado en este estudio. Adicionalmente, en una revisión sistemática se reportó que cerca de la mitad de las personas de 60 años y más en Europa utilizan algún tipo de restauración protésica.<sup>68</sup>

## **Funcionalidad**

En este estudio se observó que 38.1% de las personas era portadora de prótesis no funcionales, mientras que en Costa Rica se ha reportado que el 52.2% de las prótesis son no funcionales,<sup>56</sup> y se han observado resultados similares a los de este estudio en Finlandia, donde 38% de los sujetos tenían prótesis no funcionales.<sup>69</sup>

## **PERIODONTITIS**

La prevalencia de periodontitis severa observada en los participantes fue de 8.9%, que es menor a lo observado en personas de 60 años y más de tres zonas (urbana, rural y peri-urbana) en México (50.7%),<sup>60</sup> según lo reportado por Renvert

en suecos de  $\geq 81$  años (89%)<sup>70</sup> y por Marcenes y colaboradores (10.8%) en la población mundial.<sup>71</sup> Destacando que en el estudio de Borges-Yáñez reportan juntas las prevalencias de periodontitis moderada y severa.

## **CONDICIONES DE SALUD BUCAL Y DETERIORO COGNOSCITIVO**

De manera similar a lo reportado por Wu y colaboradores,<sup>72</sup> en este estudio encontramos que las personas con Deterioro cognoscitivo hacen menor uso de servicios dentales, lo cual podría atribuirse a que son personas que no pueden acudir de manera independiente para solicitar atención.

De manera similar, diferentes estudios han descrito que las personas con deterioro cognoscitivo presentan menor número de dientes presentes y mayor prevalencia de edentulismo,<sup>72,73,74,75,76,77</sup> lo que puede ser atribuido a que las personas con deterioro cognoscitivo experimentan dificultades para realizar procedimientos de higiene adecuados; y de manera similar ofrecen dificultades para que sus cuidadores realicen los procedimientos de higiene.<sup>35,49,50</sup> Si esta situación la combinamos con el menor uso de servicios dentales, resulta de esperar que las personas con DC experimenten condiciones más severas de caries y enfermedades periodontales, que a su vez se reflejará como mayor pérdida dental y finalmente mayor prevalencia de edentulismo.

En este estudio también observamos que hubo mayor proporción de personas con deterioro cognoscitivo severo entre aquellos que no usan prótesis dentales removibles, lo cual también ha sido observado en otros estudios.<sup>35,76</sup> En este caso, la posible explicación es que así como las personas pierden interés por su cuidado

personal y olvidan realizar los procedimientos de higiene también olvidan el uso de sus prótesis dentales. Es posible que por esta misma razón, no se haya observado mayor uso de prótesis no funcionales entre las personas con DC, pues las personas con DC dejan de usar sus prótesis sin importar su estado funcional, aunque sea probable que gran proporción de éstas sean no funcionales, ya que falta de higiene bucal y el acelerado avance de la caries (coronal y radicular) así como de las enfermedades periodontales,<sup>41,72,74,78</sup> que producirán cambios que obligarían a la necesidad de reemplazo de prótesis de manera frecuente.

De manera similar a lo reportado por Syrjälä y colaboradores,<sup>25</sup> también observamos mayor prevalencia de periodontitis severa entre las personas con Deterioro cognoscitivo severo.

En estudios longitudinales<sup>72,73,74</sup> se ha observado mayor incidencia de demencia en personas edéntulas o con poco dientes, y los autores han observado que es posible que las personas con demencia perciban los cuidados de salud bucal como de baja prioridad, por lo que presentan poco interés en su necesidad de cuidados dentales, de manera similar descartan la posibilidad de que el deterioro cognoscitivo haya causado las condiciones desfavorables de salud bucal en un periodo corto.<sup>72,74</sup>

## **Recomendaciones**

Debe promoverse la conservación de condiciones de salud bucal adecuadas en la población en general, para que durante su envejecimiento cuenten con las mejores condiciones bucales posibles.

Es importante realizar estudios longitudinales de salud bucal en los adultos mayores, para poder observar si existe algún patrón en el deterioro de la salud bucal previo al establecimiento del deterioro cognoscitivo.

Aún hace falta comprender mejor los mecanismos del deterioro cognoscitivo y que las personas conserven una adecuada salud bucal puede ofrecer la oportunidad de que el dentista identifique el momento en que el desempeño cognoscitivo de una persona comience a declinar, ya que parece que el momento en que una persona comienza a descuidar sus prácticas de higiene, puede servir como indicador de riesgo de que algo está sucediendo a nivel cognitivo. Esto ofrecería una oportunidad de intervención temprana. Para lograrlo se requiere que todos los odontólogos conozcan las características y necesidades del estado de salud bucal de sus pacientes

## **CONCLUSIONES**

El deterioro cognoscitivo está asociado con la utilización de servicios dentales, así como con el edentulismo y menor número de dientes presentes, además se relaciona con la carencia de uso y funcionalidad de prótesis parciales removibles y dentaduras totales, al igual que con la higiene de las mismas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Los adultos mayores en México: perfil sociodemográfico al inicio del siglo XXI. Edición 2005, Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/adultosmayores/Adultos\\_mayores\\_web2.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/adultosmayores/Adultos_mayores_web2.pdf)

<sup>2</sup> Campaña mundial para un envejecimiento activo: Manual abrazo mundial. Disponible en: [http://www.who.int/ageing/publications/alc\\_elmanual.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/alc_elmanual.pdf)

<sup>3</sup> Bentosela Mariana, Mustaca Alba E., Efectos Cognitivos y Emocionales del Envejecimiento: aportes de investigaciones básicas para las estrategias de rehabilitación. *Rev Interdisciplinaria* 2005, 22(2): 211-235.

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Indicadores sociodemográficos de México (1930-2000). 1ª ed. México; 2001. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/indisociodem/2001/indi2001.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/indisociodem/2001/indi2001.pdf)

<sup>5</sup> Consejo Nacional de la Población. Primer Informe de Ejecución del Programa Nacional de Población 2008-2012. Primera edición Julio 2010, ISBN: 970-628-952-6.

<sup>6</sup> Consejo Nacional de la Población. Proyecciones de la población en México 2005-2050, 1ª edición noviembre 2006, ISBN: 970-628-865-1.

<sup>7</sup> American Dental Association. Cambios orales con la edad. Disponible en: [www.ada.org/3359.aspx](http://www.ada.org/3359.aspx)

<sup>8</sup> Borges Yáñez A, Maupomé Cervantes G, Martínez González M, Cervantes Turrubiates L, Gutiérrez Robledo LM. Relación entre el estado de salud bucal y del consumo de alimentos energéticos y nutrimentos en ancianos de tres localidades en México. *Nutrición Clínica*. 2003; 6(1): 9-16.

<sup>9</sup> Sáez Carrera R, Carmona M, Jiménez Quintana Z, Alfaro X. Cambios Bucales en el Adulto Mayor. *Rev Cubana Estomatol*, dic 2007, vol.44 (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072007000400011&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072007000400011&script=sci_arttext)

<sup>10</sup> Mattos MA, Melgar RA. Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana [en línea]* 2004; 14(1-2): 101-6. Disponible en: [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S1019-43552004000100021&script=sci\\_arttext](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S1019-43552004000100021&script=sci_arttext)

<sup>11</sup> Taboada AO, Mendoza NVM, Hernández PD, Martínez ZI. Prevalencia de caries dental en un grupo de pacientes de la tercera edad. *Rev ADM* 200; 57(5): 188-192

<sup>12</sup> Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. La Salud Oral en los Estados Unidos: Informe del Cirujano General; Resumen ejecutivo. Instituto de Investigación Dental Y Craneofacial, marzo 2010.

<sup>13</sup> Martínez Suarez Andrea L, Prieto Villamil A., Posada Lecompte M., Una mirada a la salud mental positiva en adultos mayores: grupos focales. *Revista Memorias*, julio-dic 2009, 5(2): 80-90.

<sup>14</sup> García Peña C, Juárez Cedillo T, Gallegos Carrillo K, Durán Muñoz C, Sánchez García S. Depresión del anciano: una perspectiva general. En: Muñoz O, García Peña C, Durán L. La salud del adulto mayor. 1ª ed. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2004, pp. 210-233.

- 
- <sup>15</sup> Castañedo JF, Vicente N. Modelo de atención gerontológica en el Consejo Popular Los Sitios. Ciudad de La Habana, Cuba. Rev Electrónica Geriatria. 2000; 2:1-8.
- <sup>16</sup> Armas Castro Julio, Carrasco García MR, Ángel Valdez Sussette. Los Factores de Progresión del Deterioro Cognitivo Leve a la Enfermedad de Alzheimer, Rev. Haban. Cienc Med, La Habana oct-dic 2008, 7(4).
- <sup>17</sup> Das SK, Bose P, Biswas A, Dutt A, Banerjee TK, Hazra AM, et al. An epidemiologic study of mild cognitive impairment in Kolkata, India. Neurology 2007 Jun 5; 68(23):2019-26.
- <sup>18</sup> Jungwirth S, Weissgram S, Zehetmayer S, Tragl KH, Fischer P. VITA: subtypes of mild cognitive impairment in a community-based cohort at the age of 75 years. Int J Geriatr Psychiatry 2005 May; 20(5):452-8.
- <sup>19</sup> Henry RG, Wekstein DR. Providing dental care for patients diagnosed with Alzheimer's disease. Dent Clin North Am, 1997 Oct; 41(4): 915-43.
- <sup>20</sup> Jalbert JJ, Daiello LA, Lapane KL. Dementia of the Alzheimer type. Epidemiol Rev 2008; 30(1):15-34.
- <sup>21</sup> Secretaria de Salud. Comunicado de prensa No. 426 25/sep/2010. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/ssa\\_app/noticias/publica.php?tipo=0&seccion=2010-09-26\\_4813.html&n\\_seccion=Boletines](http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/publica.php?tipo=0&seccion=2010-09-26_4813.html&n_seccion=Boletines)
- <sup>22</sup> Secretaria de Salud. Comunicado de prensa No. 348 22/sep/2011. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/ssa\\_app/noticias/datos/2011-09-22\\_5402.html](http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2011-09-22_5402.html)
- <sup>23</sup> Alzheimer's Disease International. Informe Mundial sobre el Alzheimer 2009, resumen ejecutivo. Disponible en: <http://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReport-Espanol.pdf>
- <sup>24</sup> Newton JP. Dementia, oral health and the failing dentition. Gerontology 2007 Jun; 24(2): 65-6.
- <sup>25</sup> Syrjälä AM, Ylöstalo P, Ruoppi P, Komulainen K, Hartikainen S, Sulkava R, et al.. Dementia and oral health among subjects aged 75 years of older. Gerontology 2010 Jun 30.
- <sup>26</sup> Conversión de Deterioro Cognoscitivo leve a Demencia. Disponible en: [http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos\\_medicos/conversion\\_deteriro\\_cognitivo\\_a\\_demencia.htm](http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos_medicos/conversion_deteriro_cognitivo_a_demencia.htm)
- <sup>27</sup> Peña-Casanova J, Escalas Funcionales e Instrumentos de las Actividades de la Vida Diaria. Rev. Neurol. 1998; 27 (Suppl 1): S27-S29.
- <sup>28</sup> Navarrete H, Rodriguez-Leyva I. La demencia. ¿Subdiagnosticado ignorada? Rev Mex de Neuroci 2003; 3(2): 71-76.
- <sup>29</sup> Mejía Arango Silvia, Miguel Jaimes Alejandro, Villa Antonio, Ruiz Arregui Liliana, Gutiérrez Robledo Luis Miguel. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. Salud Pública Méx 2007; vol. 49 (suppl 4): 475-81.
- <sup>30</sup> American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Disorders. 4th edition. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994. Disponible en: <http://www.nia.nih.gov/Alzheimers/Publications/adfact.htm>
- <sup>31</sup> De León Arcila R, Milián Suazo F, Camacho Calderón N, Arévalo Cedano RE, Escartín Chávez M. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. Rev Med Inst Seguro Soc 2009; 47(3): 277-284.

- 
- <sup>32</sup> Alzheimer: un reto de presente y futuro. ASOCIACIÓN FAMILIARES ENFERMOS ALZHEIMER A CORUÑA (AFACO). Disponible en: [http://www.afaco.es/pdf/publicaciones/alzheimer un reto presente y futuro.pdf](http://www.afaco.es/pdf/publicaciones/alzheimer_un_reto_presente_y_futuro.pdf)
- <sup>33</sup> Aguilar-Barbera M., Estudios de calidad de vida en el marco de las demencias. *RevNeurol* 1998; 27 (Supl 1): S80-4.
- <sup>34</sup> Pascual-Millan LF. Calidad de vida y Demencia. *Rev Neurol* 1998; 26(152):582-4
- <sup>35</sup> Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Oral diseases and condition in community-living older adults with and without dementia. *Spec Care Dentist* 2003; 23(1): 7-17.
- <sup>36</sup> Warren JJ, Chalmers JM, Levy SM, Blanco VL, Ettinger RL. Oral health of persons with and without dementia attending a geriatric clinic. *Spec Care Dentist* 1997 Mar-Apr; 17(2):47-53.
- <sup>37</sup> Roisinblit Ricardo. Atención de pacientes con enfermedad de Alzheimer. En: *Odontología para las persona mayores*. 1ª edición, Buenos Aires 2010:294-5.
- <sup>38</sup> Henry RG. Alzheimer's disease and cognitively impaired elderly: providing dental care. *J Calif Dent Assoc* 1999; 27:709-17.
- <sup>39</sup> Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. *Gerontology* 2002; 19(1); 80-94.
- <sup>40</sup> Ship JA. Oral health of patients with Alzheimer's disease. *J Am Dent Assoc*, 1992; 123(1): 53-8.
- <sup>41</sup> Ellefsen B, Holm-Pedersen P, Morse DE, Schroll M, Andersen BB, Waldemar G. Caries prevalence in older persons with and without dementia. *J Am GeriatrSoc* 2008; 56(1) 59-67.
- <sup>42</sup> Ellefsen B, Holm-Pedersen P, Morse DE, Schroll M, Andersen BB, Waldemar G. Assessing caries increments in elderly patients with and without dementia: a one-year follow-up study. *J Am Dent Assoc* 2009 Nov; 140(11): 1392-400.
- <sup>43</sup> Ship JA, Puckett SA. Longitudinal study on oral health in subjects with Alzheimer's disease. *J Am Geriatric Soc* 1994 Jan; 42(1):57-63.
- <sup>44</sup> Ghezzi EM, Ship JA. Systemic diseases and their treatments in the elderly: impact on oral health. *J Public Health Dent* 2000; 60(4): 289-96.
- <sup>45</sup> Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state to of patients for the clinician. *J. Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98.
- <sup>46</sup> Ettinger RL, Jakobsen JR. A comparison of patient satisfaction and dentist evaluation of overdenture therapy. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997; 25:223-7.
- <sup>47</sup> National Institutes of Health. National Health and Nutrition Examination Survey III. Oral Examination Component. NIH, USA. 1992. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes3/cdrom/nchs/manuals/dental.pdf>
- <sup>48</sup> Secretaria de Salud. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- <sup>49</sup> Chalmers JM, Hodge C, Fuss JM, Spencer AJ, Carter KD. The prevalence and experience of oral diseases in Adelaide nursing home residents. *Aust Dent J*, 2002 Jun; 47(2): 123-30.

- 
- <sup>50</sup> Ghezzi EM, Ship JA. Dementia and oral health. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000 Jan; 89(1): 2-5.
- <sup>51</sup> Sosa AL, Albanese E, Stephan BC, Dewey M, Acosta D, Ferri CP, et al. Prevalence, distribution, and impact of mild cognitive impairment in Latin America, China, and India: a 10/66 population-based study. *PLoS Med* 2012.
- <sup>52</sup> Ohi T, Sai M, Kikuchi M, Hattori Y, Tsuboi A, Hozawa A, et al., Determinants of the utilization of dental services in a community-dwelling elderly Japanese population. *Tohoku J Exp Med.* 2009 Jul, 218(3): 241-9.
- <sup>53</sup> Holm-Pedersen P, Vigild M, Nitschke I, Berkey DB. Dental care for aging populations in Denmark, Sweden, Norway, United Kingdom, and Germany. *J Dent Educ.* 2005 Sep; 69(9): 987-97.
- <sup>54</sup> Kiyak HA, Reichmuth M. Barriers to and enablers of older adults' use of dental services. *J Dent Educ.* 2005 Sep; 69(9): 975-86.
- <sup>55</sup> Lo EC, Lin HC, Wang ZJ, Wong MC, Schwarz E. Utilization of dental services in southern China. *J Dent Res* 2001 May; 80(5): 1471-4.
- <sup>56</sup> Brenes W, Hoffmaiste F. Situaciones de salud bucal en personas mayores: problemas y desafíos. *Rev Costarric Cienc Med.* 2004; 25: 27-41.
- <sup>57</sup> Harwood CL. The evidence base for current practices in prosthodontics. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2008 Mar; 16(1): 24-34.
- <sup>58</sup> Kanli A, Demirel F, Sezgin Y. Oral candidosis, denture cleanliness and hygiene habits in an elderly population. *Aging Clin Exp Res.* 2005 Dec; 17(6): 502-7.
- <sup>59</sup> Pietrokovski J, Azuelas J, Tau S, Mostavoy R. Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries: oral higiene conditions and plaque accumulation on denture surfaces. *J Prosthet Dent.* 1995 Feb, 73(2): 136-41.
- <sup>60</sup> Borges-Yañez SA, Irigoyen-Camacho ME, Maupome G. Risk factors and prevalence of periodontitis in community-dwelling elders in Mexico. *J Clin Periodontol.* 2006 Mar; 33(3):184-94.
- <sup>61</sup> Medina-Solís CE, Pérez-Nuñez R, Maupomé G, Avila-Burgos L, et al. National survey on edentulism and its geographic distribution, among Mexicans 18 years of age and older (with emphasis in WHO age groups). *J Oral Rehabil* 2008 Apr; 35(4): 237-44.
- <sup>62</sup> Petersen PE. *The World Oral Health Report 2003. Report .* Geneneva: World Health Organization 2003.
- <sup>63</sup> Reyes-Ortíz C, Soto-Llanos L. Factores asociados al uso de prótesis dentales o a problemas reportados en dientes o en vías con uso de prótesis orales en adultos mayores de origen México-Americanos. *Rev Estomat.* 2010; 18(1): 10-16.
- <sup>64</sup> Misrachi C, Sepúlveda H, Lamadrid S. Situación prótesica y conductas asociadas en adultos mayores de nivel socioeconómico medio-alto y bajo. *Rev Dent de Chile.* 2002; 93(1): 10-6.
- <sup>65</sup> Nevalainen MJ, Närhi TO, Ainamo A. A 5-year follow-up study on the prosthetic rehabilitation of the elderly in Helsinki, Finland. *J Oral Rehabil.* 2004; 31(7): 647-52.
- <sup>66</sup> Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Mojarro-Iñiguez MG, Téllez- Rojo MM, Pérez-Nuñez R, Ventura-Alfaro CE. Tooth loss and dental healthcare coverage in older rural Mexican adults living in poverty. *J Am Geriatr Soc.* 2010; 58(4): 804-5.



- 
- <sup>67</sup> Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M, et al. Encuesta de Salud oral en España (2000). RCOE. 2002; 7: 19-63.
- <sup>68</sup> Zitzman UN, Hagmann E, Weiger R. What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe? Clin Oral Implants Res. 2007; 18 Suppl 3: 20-33.
- <sup>69</sup> Nevalainen MJ, Nähir TO, Siukossari P, Schmidt-Kaunisaho K, Ainamo A. Prosthetic rehabilitation in the elderly inhabitants of Helsinki, Finland. J Oral Rehabil. 1996 Nov; 23(11): 722-8.
- <sup>70</sup> Renvert S, Persson RE, Persson GR. Tooth loss and periodontitis in older individuals: results from the Swedish National Study on Aging and Care. J Periodontol. 2013 Aug; 84(8): 1134-44.
- <sup>71</sup> Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghavi M, López A, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. J Dent Res.
- <sup>72</sup> Wu B, Plassman BL, Crout RJ, Liang J. Cognitive function and oral health among 495-500.
- <sup>73</sup> Stein PS, Desrosiers M, Donegan SJ, Yepes JF, Kryscio RJ. Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun study. J Am Dent Assoc. 2007 Oct; 138(10): 1314-22.
- <sup>74</sup> Kim JM, Stewart R, Prince M, Kim SW, Yang SJ, Shin IS, et al. Dental health, nutritional status and recent-onset dementia in a Korean community population. Int J Geriatr Psychiatry. 2007; 22(9): 850-5.
- <sup>75</sup> Okamoto N, Morikawa M, Okamoto K, Habu N, Hazaki K, Harano A, et al. Tooth loss is associated with mild memory impairment in the elderly: the Fujiwara-kyo study. Brain Res. 2010 Aug 19; 1349: 68-75.
- <sup>76</sup> Shimazaki Y, Sosh I, Saito T, Yamashita Y, Koga T, Miyazaki H, et al. Influence of dentition status on physical disability, mental impairment, and mortality in institutionalized elderly people. J Dent Res. 2001; 80(1): 340-5.
- <sup>77</sup> Rai B, Kaur J, Anand SC. Possible relationship between periodontitis and dementia in a North Indian old age population: a pilot study. Gerodontology, 2012 Jun; 29(2)
- <sup>78</sup> Purandare N, Woods E, Butler S, Morris J, Vernan M, Mc Cord JF, et al. Dental health of community-living older people attending secondary healthcare: a cross-sectional comparison between those with and without diagnosed mental illness. Int Psychogeriatr. 2010 May; 22(3): 417-25.

## ANEXO 1



Instituto de Geriátría

# ENCUESTA SOBRE FRAGILIDAD Y SALUD DELEGACIÓN COYOACÁN 2011

## CONSENTIMIENTO INFORMADO



Facultad de Odontología,  
UNAM

Como parte de la encuesta en la que usted está participando también se realizará un cuestionario y un examen de su boca.

**Propósito de la evaluación.** Este es un cuestionario que tiene como finalidad conocer de manera general su estado de salud bucal. Consiste en un grupo de preguntas sobre su experiencia en relación con su salud bucal, signos y síntomas de problemas bucales, uso de servicios dentales, así como la realización de un breve examen clínico.

El examen clínico dental tiene como propósito conocer el estado de sus encías, de saber cuántos dientes tiene, así como revisar los puentes o dentaduras que esté utilizando.

En aproximadamente 4 meses, cuando hayamos terminado de revisar a todas las personas participantes, le haremos llegar un informe de las condiciones de su boca.

**Procedimientos del estudio.** Si usted acepta participar en este estudio, se le realizarán preguntas sobre su estado de salud general, un examen bucal. El cuestionario tiene una duración aproximada de 15 minutos, y el examen clínico de 10 minutos aproximadamente.

Durante el examen clínico se le realizará una evaluación de su estado de salud bucal, se utilizará un espejo bucal y una sonda periodontal, los cuales se encontrarán empacados en una bolsa que muestra que están esterilizados (limpio y sin ninguna bacteria). Para cada persona se utiliza un nuevo juego limpio y esterilizado.

**Riesgos.** Los riesgos asociados con su participación en este estudio son mínimos. Dado que el instrumental para el examen bucal está esterilizado, esto garantiza su seguridad. El examen dental ocasionalmente puede causar una ligera incomodidad, la cual es pasajera.

**Beneficios.** Una vez obtenidos los resultados de evaluación bucal se le proporcionará una copia de los mismos junto con recomendaciones sobre cómo mantener una adecuada salud bucal y los procedimientos de higiene para sus dientes y sus prótesis o dentaduras. Su participación podrá beneficiar a otras personas porque ayudará a conocer más acerca de las enfermedades que estamos estudiando y sobre el tipo de atención médica que los pacientes reciben y posteriormente recomendar las acciones que se pueden tomar de acuerdo con los problemas bucodentales que se identificaron en este estudio.

**Costo del estudio/compensación.** Su participación no tendrá ningún costo económico para usted. Asimismo, usted no recibirá ningún pago por su participación. Sin embargo, le entregaremos el diagnóstico de salud bucal junto recomendaciones para el cuidado de su boca.

**Privacidad (confidencialidad).** Toda la información que usted proporcione, así como los resultados del cuestionario y la evaluación clínica bucal serán manejados con absoluta confidencialidad. Su información será utilizada sólo por los investigadores del estudio. Cualquier documento, presentación o información publicada en revistas científicas no revelará su identidad.

**Participación voluntaria/retiro.** Su participación en esta parte del estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en el momento en que lo desee. Si decide no participar o cancelar su participación durante el cuestionario o examen clínico bucal no habrá consecuencias de ningún tipo.



## ANEXO 2

### Evaluación de prótesis removibles

---



Imagen 1. Fuente: Directa

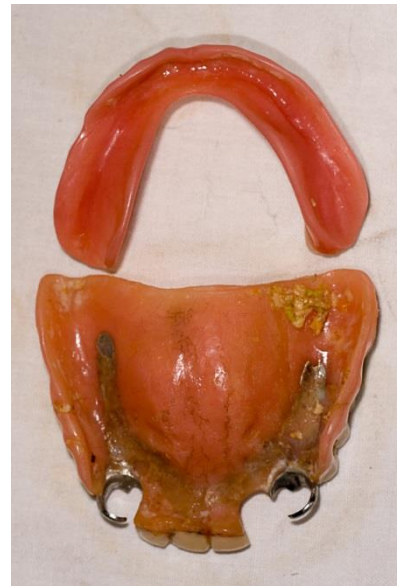


Imagen 2. Fuente: Directa



Imagen 3. Fuente: Directa



Imagen 4. Fuente: Directa



Imagen 5. Fuente: Directa



Imagen 6. Fuente: Directa



Imagen 7. Fuente: Directa



Imagen 8. Fuente: Directa



Imagen 9. Fuente: Directa

## Conteo de dientes presentes y ausentes

---



Imagen 10. Fuente: Directa



Imagen 11. Fuente: Directa

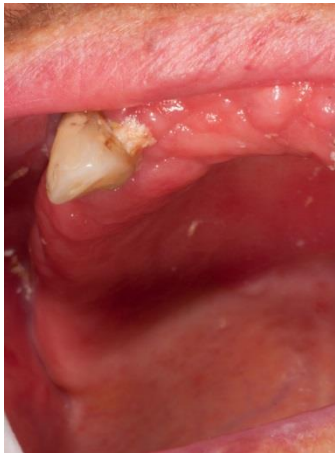


Imagen 12. Fuente: Directa



Imagen 13. Fuente: Directa



Imagen 14. Fuente: Directa



Imagen 15. Fuente: Directa



Imagen 16. Fuente: Directa

## Evaluación periodontal

---



Imagen 17. Fuente: Directa



Imagen 18. Fuente: Directa



Imagen 19. Fuente: Directa