



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

COMORBILIDADES Y ESTADO DE LA DENTICIÓN EN
PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LAS
BRIGADAS DE SALUD BUCODENTAL DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA, UNAM.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ALEX YEUDIEL HERNÁNDEZ OLMOS

TUTOR: Dra. ERIKA HEREDIA PONCE

ASESOR: C.D. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ AVILÉS



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 mi tutora la **Dra. Erika Heredia Ponce** por darme su apoyo y motivación para la realización de este trabajo, por brindarme un espacio para realizar mi servicio social, siempre dispuesta a ayudarme, resolver mis dudas y guiarme en el proceso de titulación, por su paciencia y dedicación para realizar este trabajo y por ser mi ejemplo por seguir desde el primer año de la licenciatura. Gracias por su tiempo y por hacer este trabajo de tesis algo sencillo y gratificante.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por todo lo que me ha brindado, por lo que me ha permitido lograr desde el ingreso al bachillerato hasta la culminación de la licenciatura.

A la Facultad de Odontología, por instruirme durante los años de la licenciatura, por ser mi segundo hogar, permitiéndome formar una segunda familia, por todo lo vivido en sus aulas y clínicas, por darme la oportunidad de adquirir los conocimientos necesarios para mi formación como profesional.

A mis revisoras de tesis, por el tiempo y sus comentarios hechos en la revisión de esta tesis.

Dra. Miriam Ortega Maldonado

Dra. María Patricia de la Asunción Henonin Palacio

Dra. Laura Bárbara Velázquez Olmedo

DEDICATORIAS

A mis amados padres Alex Hernández y Patricia Olmos, saber que siempre me han acompañado en todos mis proyectos me da la fuerza para seguir adelante, su ejemplo de constancia y perseverancia me enseñaron que ese era el camino para conseguir el éxito. Gracias por tomarme de la mano en los momentos más difíciles de mi vida y sobre todo por haber labrado el camino para que fuera feliz. Gracias por su apoyo y amor incondicional.

A mi hermano por siempre estar ahí para mí, tu existencia le da felicidad a mi vida, saber que cuento contigo me hace fuerte, mis éxitos llevan tu esencia, me siento acompañado porque estás a mi lado, gracias.

A Lía, Dona, Sofi y Owen por ser mi apoyo emocional, por venir a darle nueva alegría a la familia y muchos motivos para seguir adelante, que esta tesis sea un ejemplo para seguir para ellos en un futuro.

A mis abuelos por todo el amor que me dieron desde niño, por cuidarme cuando mis papás no podían y darme una infancia inolvidable.

A mis tíos que me apoyaron en toda mi formación educativa, por ayudar a superarme y llevarme por un buen camino, por todo su tiempo dedicado a enseñarme cosas y confiar como nadie en mí; Samuel, David, Javier, Angelica, Adriana, Magdalena y Luz María. También a aquellos que ya no están con nosotros.

Con mucho cariño a mis amigos;

A Elsy y Marcor por todos los años juntos.

A Fernanda y Karen por ser mis compañeras de vida.

A Brenda y Mirian por hacer mi vida feliz durante el bachillerato y siempre.

A Dianahí, Armando, Jacqui, Cristina, Nico y Liz por ser mis primeros amigos de la universidad, por confiar en mi y estar conmigo durante toda la carrera.

A Pao, Lupita, Isma, Mayra y Arturo, que bendición encontrarlos en mi camino, gracias por compartir tantas risas conmigo.

A Leslie y Ángel, fueron un pilar muy importante, gracias por todo. Los amo. Gracias por ser mi familia dentro de la universidad.

A Laura, Fabián, Rubén, Leonardo, Mauricio, Fernanda, Erandí, Paola, gracias por hacer mi estancia en el último año algo muy agradable.

Gracias a todos los docentes que contribuyeron en mi formación profesional, por trasmitirme su conocimiento, anécdotas, y sus muchos años de experiencia, por permitirme aprender de cada uno de ellos, en especial a la Dra. Erika Heredia, Dra. Dolores Carrasco, Dra. Dulce Cabanillas, Dra. Alejandra Rodríguez, Dra. Patricia López, al Dr. Diego Irving y con mucho cariño a la Dra. Lilia Espinosa. Gracias por tanto.

Gracias también a todas las personas que fueron mis pacientes a lo largo de mi formación académica, por la confianza y la oportunidad de poderles atender, les agradezco la paciencia, el compromiso y la constancia que tuvieron conmigo.

Resumen	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Envejecimiento	3
2.1.1 Transición epidemiológica.....	6
2.2 Comorbilidades en el adulto mayor	9
2.2.1 Enfermedades crónicas no transmisibles	11
2.2.2 Enfermedades Cardiovasculares	12
2.2.3 Hipertensión arterial (HTA)	13
2.2.4 Diabetes mellitus (DM).....	14
2.2.5 Enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC)	15
2.2.6 Cardiopatía isquémica.....	17
2.2.7 Alzheimer.....	19
2.3 Estado de la dentición y su relación con la salud	20
3. ANTECEDENTES.....	24
3.1 Brigadas de Salud Bucodental realizadas por la Facultad de Odontología, UNAM	24
3.2 Regiones de México	26
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
5. JUSTIFICACIÓN.....	33
6. OBJETIVOS.....	34
6.1 Objetivo general.....	34
6.2 Objetivos específicos	34
7. HIPÓTESIS	35
8. Materiales y Métodos	36
8.1 Tipo de estudio	36
8.2 Selección y tamaño de muestra	36
8.3 Criterios de selección.....	36
8.4 Definición operacional y escala de medición de las variables	36
8.5 Método de recolección de la información.....	37
8.6 Análisis estadístico	38
8.7 Consideraciones éticas.....	38
8.8 Recursos	38

9. Resultados.....	39
10. Discusión	46
11. Conclusiones.....	50
12. Propuestas.....	51
12. Referencias Bibliográficas.....	52

Resumen

Las comorbilidades son un problema muy común entre las personas adultas mayores, por lo que la atención es más compleja en este grupo poblacional.

Objetivo: Determinar la asociación entre las comorbilidades, y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental (BSB) de la Facultad de Odontología (FO) durante el periodo 2015-2017.

Materiales y Métodos: A través de un estudio transversal, se analizaron 302 datos de adultos mayores que acudieron a las BSB de la FO en el periodo 2015-2017. Las variables de estudio: sexo, edad, región, estado de la dentición y comorbilidades. Para establecer asociación entre la presencia de enfermedades y comorbilidad por sexo, grupos de edad o región se utilizó la prueba de X^2 , y para identificar diferencias en la distribución de comorbilidad y estado de la dentición por sexo se utilizó la prueba t-student, por grupos de edad y regiones ANOVA al 95% de confianza.

Resultados: La presencia de comorbilidades fue de 24%. Las mujeres presentaron mayor promedio (dientes cariados 5.99 ± 4.46 , $p=0.29$, dientes obturados 3.09 ± 3.79 , $p=0.005$, dientes perdidos 6.44 ± 6.07 , $p<0.001$, y CPOD 15.54 ± 6.48 , $p<0.001$). El grupo de 71 a 80 años tuvo mayor promedio (dientes perdidos 8.09 ± 6.81 , $p=0.002$, y CPOD 15.92 ± 7.31 , $p=0.02$). La región centro fue la más afectada (dientes cariados 7.85 ± 5.14 , $p=0.007$, CPOD 16.67 ± 5.68 , $p=0.01$). No se observó asociación entre las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las BSB de la FO de la UNAM durante el periodo 2015-2017 ($p>0.05$).

Conclusiones: Los adultos mayores presentan condiciones desfavorables en cuanto a la salud general y bucal. Se deben identificar los factores de riesgo que llevan a los adultos mayores a desarrollar comorbilidades, debemos planear y promover acciones para la mejora de la salud de las poblaciones vulnerables.

Palabras clave: *Envejecimiento, comorbilidades, estado de la dentición, brigadas de salud*

1. INTRODUCCIÓN

En México y en el mundo, hay un incremento en el número de personas adultas mayores. Para el año 2050, se espera un incremento significativo en la población adulta mayor mexicana, lo cual representa un gran desafío demográfico para el país. En un futuro cercano, la necesidad de atención para el grupo de personas mayores aumentará considerablemente.

Un gran porcentaje de la población adulta mayor presenta algún tipo de enfermedad, dentro de las más frecuentes se encuentran las crónicas no transmisibles (ECNT), esto a su vez, requiere de la administración de diversos medicamentos que afectan a los individuos, por un lado, por el alto costo en los tratamientos requeridos, y por otro por los efectos secundarios que provocan para la salud general y para el estado de salud oral.

La comorbilidad se define como la presencia de una o más enfermedades en un individuo, pueden ocurrir al mismo tiempo o una después de la otra, también implica la interacción que puede llegar a haber entre enfermedades y como esta interacción puede provocar que empeore la evolución de estas.

La literatura ha documentado la relación que existe entre el estado de salud bucodental y la salud en general. La pérdida dental, higiene oral deficiente y tasas altas de experiencia a caries se ha relacionado con diferentes enfermedades.

El presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Envejecimiento

El envejecimiento se considera como aquel proceso fisiológico que tiene como consecuencia las limitaciones de adaptabilidad respecto a los organismos en relación con el medio considerando que el factor puede ser uno mismo o uno diferente¹.

El envejecimiento conlleva una serie de cambios psicológicos, fisiológicos y sociales en los seres humanos, en esta etapa de la vida se establece el disfrute de los beneficios obtenidos a lo largo de la vida en el ámbito laboral, económico, familiar y social².

El envejecimiento poblacional está directamente relacionado con el estado de salud y los cambios epidemiológicos predominan, mostrando diferentes direcciones según las circunstancias, predominan las enfermedades degenerativas, y los cambios en las tasas de fecundidad y mortalidad, y tomando cada vez mayor importancia las enfermedades crónico no transmisibles como principales causas de muerte¹.

Sin embargo, para la Ley Federal de los Derechos de las Personas Adultas Mayores, se considera a una persona adulta a la edad de 60 años o más. No obstante, para la Organización de las Naciones Unidas (ONU) establece que en países en vías de desarrollo la edad de para poder ser considerado adulto mayor es de 60 años, mientras que para los países desarrollados la edad considerada es de 65 años³.

Actualmente, nuestro país está pasando por un proceso de envejecimiento poblacional, ya que hay un aumento de volumen y de proporción en los adultos mayores de 60 años, esto como resultado de las bajas tasas de mortalidad y de fecundidad alcanzadas en los últimos años en México. Se prevé que durante esta década (2020-2030) el porcentaje de personas de 60 años podría alcanzar hasta un

34%.⁴ Este cambio en la estructura por edades es consecuencia de la transición demográfica, según Chesnais se podría considerar como consecuencia del cambio de régimen entre la fecundidad y la mortalidad hacia otro considerando que podrían llegar a convertirse en niveles bajos e incluso controlados⁵.

La vejez se relaciona directamente con el tiempo que ha pasado desde el nacimiento hasta el presente, y cómo se vive la vida en ese tiempo. La edad debe ser considerada para definir mejor la vejez, ya que la divide en diferentes grupos:

Edad cronológica: La ONU define los 60 años como la edad para considerar a un adulto mayor. Aunque la edad cronológica es uno de los indicadores más utilizados para determinar si una persona está envejeciendo o no, en sí misma no dice mucho sobre la situación, los sentimientos, los deseos, las necesidades y las relaciones de una persona³.

Edad Física: Los cambios físicos y biológicos normales en la vejez ocurren a ritmos diferentes según la persona, el lugar de residencia, la economía, la cultura, la dieta, la actividad y el estado de ánimo. Lograr funcionalidad y autonomía a pesar de la edad o el dolor es un aspecto importante en esta etapa de la vida. Para cuidar su cuerpo, se recomienda hacerse pruebas preventivas y mantenerse activo el mayor tiempo posible³.

Edad Psicológica: El envejecimiento para cada grupo e individuo resulta en cambios en su estado de ánimo, sentimientos y pensamientos a lo largo del tiempo. Es importante recordar que los cambios repentinos en el estilo de vida no son normales para los adultos mayores. Por lo que las personas han llegado a creer que algunas características de la vejez son sentimientos como la tristeza, la ira o la apatía. De ahí que se consideran otros factores como la pérdida de un ser querido,

la pérdida del trabajo, cambios en el estilo de vida, etc. En procesos mentales como la memoria o el aprendizaje, los cambios suelen producirse de forma paulatina. Para retrasar los cambios, se recomienda estar activo, socializar, hablar con otras personas, hacer actividades divertidas, comentar las noticias y los últimos eventos³.

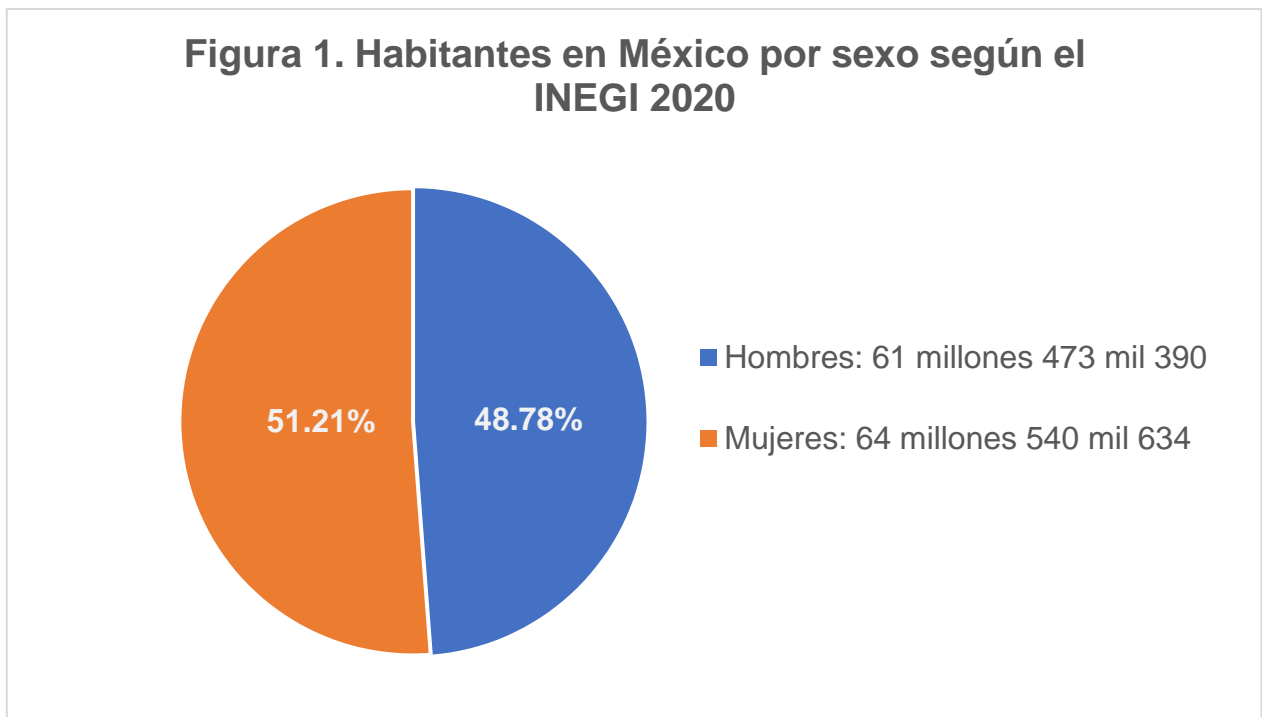
Edad social: El envejecimiento significa cosas diferentes para cada grupo de personas, dependiendo de su historia, cultura y organización social. La percepción de la edad como una categoría social en la que se agrupan las personas según los valores y características que la sociedad considera adecuadas puede en muchos casos ser incorrecta o incluso injusta³.

Para la Real Academia Española, la **gerontología** es considerada como la ciencia que trata de la vejez y de los fenómenos que la caracterizan, por el contrario, a la **geriatría** la cual se entiende como la rama de la medicina que se encarga tanto de las enfermedades como del tratamiento a lo largo de la vejez⁶.

2.1.1 Transición epidemiológica

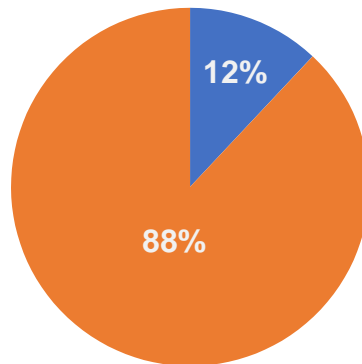
El envejecimiento poblacional es un proceso que caracteriza a varios países del mundo, observándose cambios paulatinos en la pirámide poblacional, explicados por bajas tasas de natalidad, bajas tasas de mortalidad y aumento de la esperanza de vida⁵.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en México viven 126,014,024 personas⁷, de los cuales residían 15.1 millones de personas de 60 años o más, representando 12% de la población total⁸. (Figura 1, 2, 3)



Fuente: Gráfica creada a partir de INEGI 2021⁸.

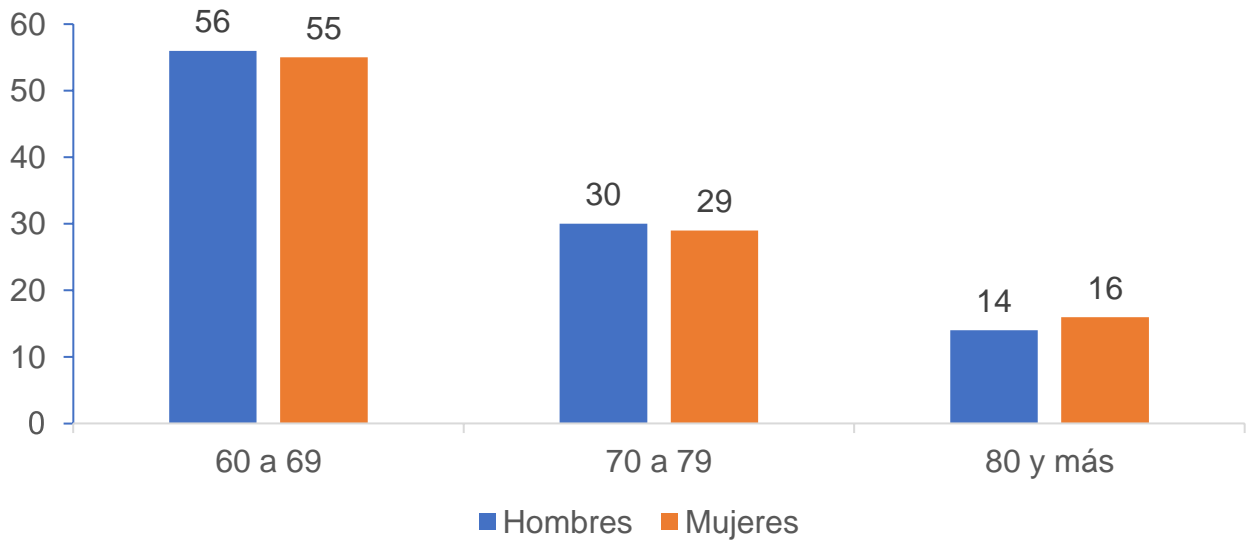
Figura 2. Habitantes en México según el INEGI 2020



■ Personas de 60 años o más ■ Resto de la población

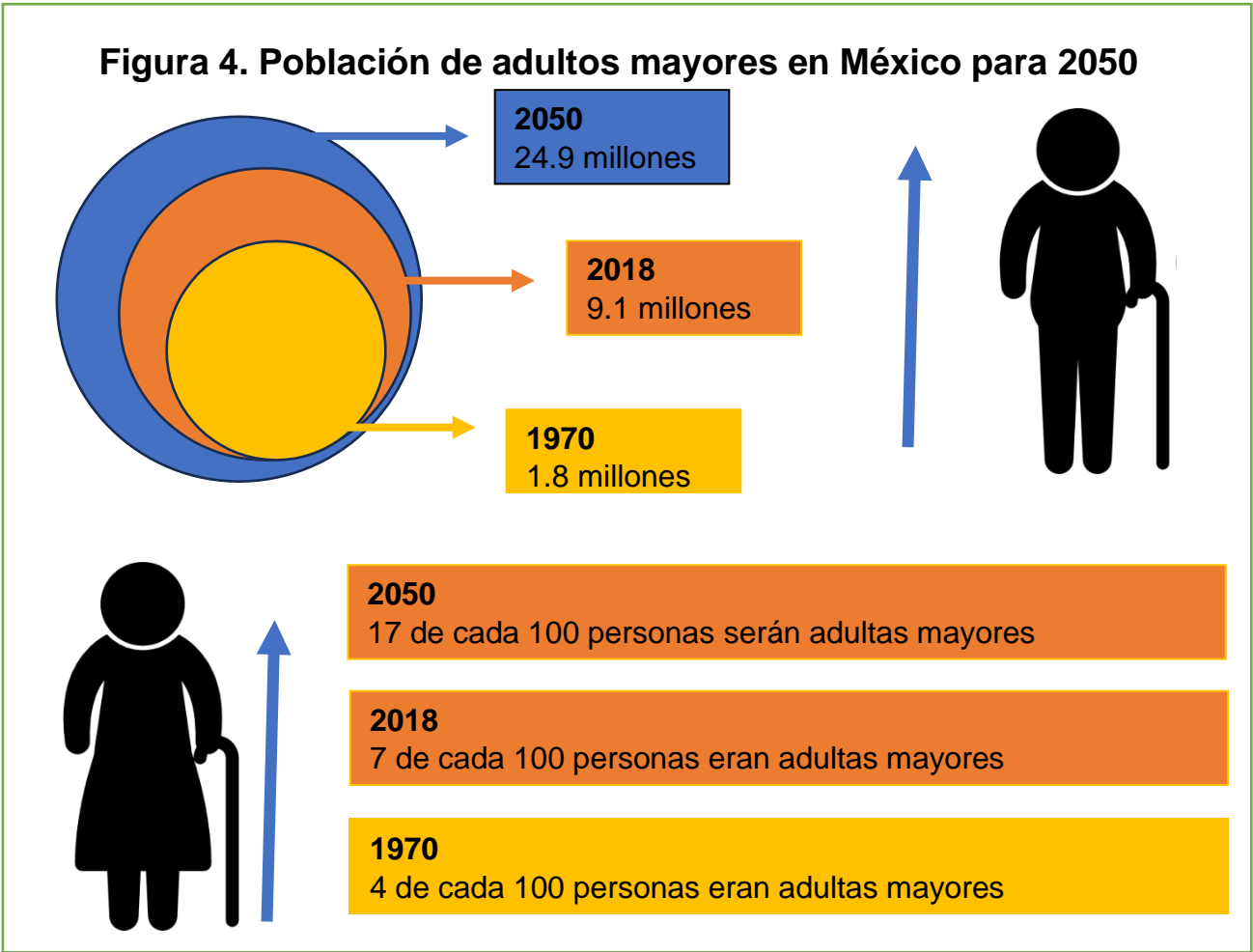
Fuente: Gráfica creada a partir de INEGI 2021⁸.

Figura 3. Distribución porcentual de la población de 60 años y más por sexo según grupos de edad. 2020



Fuente: Gráfica creada a partir de INEGI 2021⁸.

Para el año 2050, habrá un incremento significativo en la población adulta mayor mexicana, lo cual representa un gran desafío demográfico para el país, ya que habrá una mayor demanda en el servicio de salud, esto por el aumento de enfermedades, además habrá un mayor número de personas de 65 y más años que pasarán a la inactividad económica y requerirán seguridad social. (Figura 4) Al haber un incremento en la edad poblacional, se debe tener en cuenta que debemos acoplarnos a ellos, ya que se necesita espacios específicos de movilidad y accesibilidad para poder tener una mejor calidad de vida⁹.



Fuente: Gráfico creado a partir de CONAPO. 2023⁹.

2.2 Comorbilidades en el adulto mayor

Actualmente, la comorbilidad es un problema muy común entre las personas mayores, lo que ha llevado a un mayor grado de complejidad la atención en este grupo poblacional ya que pueden llevar al deterioro de la función, discapacidad, adicción, institucionalización, hospitalización, mala calidad de vida y hasta la muerte¹⁰.

Conviene subrayar que la comorbilidad considera cualquier entidad, ya sea enfermedad o incluso una condición de salud adicional que ha existido o puede llegar a desarrollarse a lo largo del curso clínico de un paciente que presente una enfermedad guía¹¹.

Sin embargo, dentro de las consecuencias presentes en la comorbilidad en comparación con los resultados de salud en la población adulta son bien conocidas desde hace tiempo. Los cuales afectan y modulan aquella progresión presente en ciertas enfermedades que llegan a ser recurrentes, alterando el grado de eficacia esperado de los tratamientos, lo que traería como consecuencia el crecimiento y/o aumento tanto de iatrogenias como de eventos adversos, lo que se vería reflejado en el crecimiento de casos reportados por el ingreso y tiempos prolongados en centros hospitalarios, a su vez se ve una decadencia relacionada con la calidad de vida, presentando un aumento tanto en el riesgo como en la severidad de las discapacidades que las personas pueden llegar a presentar, lo que daría paso a una consecuencia fatal, es decir aumentaría el peligro de muerte¹¹.

La comorbilidad se enfrenta con diferentes tipos de complejidades al momento de darle tratamiento a cada una de las enfermedades presentes en el paciente, tales como:

- Interacción medicamentosa causando severos resultados.
- Contraindicación o incompatibilidad de tratamientos medicamentosos para dos o más enfermedades.
- Priorizar el tratamiento para alguna de las enfermedades puede ser necesario.
- Riesgos asociados con la polifarmacia.
- Minimizar el riesgo de fragilidad y/o discapacidad.

A las comorbilidades se les suma otro importante problema, la prevalencia de la polifarmacia. En la actualidad, representa un gran desafío para la salud pública.

Los adultos mayores refieren la ingestión de tres o más medicamentos al día, ya sea por diabetes, hipertensión arterial, dolores o simplemente por automedicación¹², esto incluye medicamentos de venta libre, recetados y/o tradicionales y complementarios utilizados por un paciente¹³.

Se menciona que, en México, un gran porcentaje que va del 65 hasta el 90 de personas mayores de 60 años toma medicamentos, y se considera que alrededor del 60 % llega a cometer errores relacionados con la medicación, dejando con graves consecuencias a un 26%. Los efectos secundarios aumentan exponencialmente con la cantidad de medicamentos, es decir, 4% para 5 tipos, 10% para 6-10 tipos. El 28% está relacionado con el uso de 15 tipos de medicamentos, así como la edad, el tiempo de tratamiento prolongado, el estado nutricional, el cumplimiento deficiente del tratamiento y la automedicación, esto a su vez puede provocar efectos sobre la salud bucal¹³.

La relación entre la salud bucal y la salud general ha sido ampliamente estudiada en la población general, existe poca evidencia que evalúe la relación entre el estado de salud bucal, la polifarmacia y las comorbilidades en los adultos mayores que reciben atención odontológica.

Para lograr éxito en el tratamiento odontológico es indispensable que se cuente con una atención fragmentada, es decir, que se tenga la presencia de diversos especialistas y de diversos servicios, considerándolos como los encargados de obtener grandes resultados. Por otro lado, se debe ubicar a los pacientes de riesgo con el fin de poder llegar a minimizar y en el mejor de los casos a prevenir las enfermedades, con el fin de mejorar la tasa de éxito¹³.

2.2.1 Enfermedades crónicas no transmisibles

Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) son un grupo diverso de enfermedades que colabora a la mortalidad con un porcentaje de enfermedades, entre las cuales se encuentran diabetes, cáncer, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal crónica, primordialmente. En consecuencia, los aumentos de casos relacionados con las ECNT son tomados como fenómenos de tipo multifactorial, las cuales tienen origen en las alteraciones presentadas en los comportamientos reportados como resultado del desarrollo de la calidad de vida e incluso de aquellos factores de tipo genéticos, tales como cambios a nivel demográfico, ambiental, social, económicos, culturales y en campo de atención de la salud, lo que influye en el perfil epidemiológico y en la presencia de las enfermedades o las muertes de la población, siendo esto generalmente por los elevados costos de atención requeridos¹⁴. (Tabla 1) Debido a que las ECNT se caracterizan por una progresión lenta y una duración prolongada, requieren un tratamiento y un manejo muy extensos e inciertos, que son el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales¹⁴.

Tabla 1. Enfermedades Crónico No Transmisibles	
Factores de riesgo	
Determinantes	Condicionantes
<ul style="list-style-type: none"> • Alcoholismo • Tabaquismo • Sedentarismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso y obesidad • Hiperglucemia • Hipertensión

Fuente: Tabla creada a partir de Instituto Nacional de Salud Pública¹⁴.

Los principales tipos de ECNT son las enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, estas afectan de forma desproporcionada a los habitantes de los países de ingresos bajos y medianos¹⁵.

2.2.2 Enfermedades Cardiovasculares

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos que afectan tanto al corazón como a los vasos sanguíneos y estas son la causa número uno de defunción en el mundo, se estima que se cobran 17,9 millones de vidas cada año¹⁶, la mayoría de estas enfermedades se presentan sin dolor o síntomas que puedan llevar al paciente a ser atendidas a tiempo, siendo este factor la principal causa de las muertes provocadas³.

Estas enfermedades constituyen un grupo de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos que incluyen enfermedades entre otras, como las cardiopatías coronarias, enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías reumáticas¹⁶.

2.2.3 Hipertensión arterial (HTA)

Se considera hipertensión arterial a aquella enfermedad de tipo crónico que se caracteriza por un incremento en la presión, dicha presión es la encargada de ser bombeada para salir del corazón y dirigirse a todo el cuerpo¹⁷.

En México, en la actualidad, la hipertensión arterial (HTA) es una de las causas de mortalidad, debido a la falta de sintomatología, el enfermo atiende hasta que llega a tener complicaciones de salud, siendo esto el principal factor de riesgo que provoca¹⁸. Se considera que hay alrededor de 30, 000, 000 de personas en nuestro país que han sido diagnosticados con hipertensión arterial, lo que estadísticamente representa es que por cada 1 hay 4 personas que lo padece, estimando, que alrededor del 46% desconoce su padecimiento¹⁹.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), menciona valores que representan el porcentaje de personas que padecen esta enfermedad, por lo que el 24.9% representa el sexo masculino y el 26.1% representa el valor para el sexo femenino, lo que ha registrado que cada año provoca cerca de 50 mil fallecimientos en nuestro país¹⁸.

En la mayor parte de los casos, las personas que presentan hipertensión arterial (HTA) no presentan ningún signo o síntoma de la enfermedad, siendo esta la principal razón por lo cual la enfermedad pasa desapercibida, pero existen algunas manifestaciones clínicas como dolor de cabeza, sudoraciones, aumento en el pulso, respiración corta, mareos, alteraciones en la vista, manchas en los ojos como objetos oscuros volantes, zumbidos en los oídos, rubor facial, entre otros¹⁷.

Se recomienda prevenir aquellos factores considerados de riesgo como lo son fumar, ingerir bebidas alcohólicas, obesidad, sobrepeso, así como la ingesta de sal, asimismo se recomienda incrementar la actividad física lo que traería un cambio

favorable para el nivel de vida saludable, pues de esta forma se podría mantener el peso adecuado¹⁸.

No obstante, se considera que hay más de 1, 000, 000, 000 de personas a nivel mundial que padecen esta enfermedad, por lo que, se considera que en México el número de personas con este padecimiento oscila en los 30, 000, 000, como se mencionó anteriormente, sin embargo, el IMSS ha reportado que alrededor de 6, 000, 000 de personas acuden a sus instancias para consulta de tipo externa¹⁹.

2.2.4 Diabetes mellitus (DM)

La diabetes sacarina, o mejor conocida como diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se hace presente en el organismo cuando el páncreas no secreta insulina, o no secreta la cantidad necesaria de insulina o incluso por la falta de uso, es decir, cuando el cuerpo no cuenta con la capacidad de utilizarla.

Es importante mencionar, que la insulina es considerada como una hormona la cual tiene como objetivo encargarse de poder regular los niveles de concentración de glucosa en la sangre (glucemia)²⁰.

Existen dos variables de diabetes, la diabetes mellitus tipo 1 y diabetes mellitus tipo 2. La diabetes tipo 1 (no insulino dependiente), se caracteriza por una deficiencia parcial a consecuencia de la destrucción de las células beta del páncreas, la cual es más común o recurrente en niños y adultos jóvenes²⁰.

En el caso de la diabetes tipo 2, insulino dependiente, es caracterizada por una hiperglucemia crónica, esto como consecuencia de una insuficiencia de la secreción o acción de la insulina. Este tipo de diabetes suele presentarse en pacientes de edades adultas²¹.

En México, la diabetes afecta aproximadamente al 14.1 % de la población mayor de 20 años y su incidencia va aumentando como consecuencia de los hábitos con los que cuentan todas las personas, los hábitos, pues lo anterior son factores que se ven involucrados en el sobrepeso y en la obesidad. A pesar de ello, se considera la edad como un factor de tipo predisponente, ya que entre más grande es la persona, la probabilidad de padecer Diabetes va en aumento, sin embargo, es importante mencionar que es un factor únicamente predisponente, por lo que no es regla que todas las personas mayores sean diabéticos²².

2.2.5 Enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC)

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica también conocida como EPOC por sus siglas, es considerada como una enfermedad de tipo crónico-degenerativa común, sin embargo, puede llegar a ser previsible, es controlable y se caracteriza principalmente por síntomas respiratorios persistentes, así como un flujo de aire limitado, su incidencia es mayor en adultos mayores de 45 años y representa una principal causa de morbilidad y mortalidad, por lo cual llega a posicionarse en el cuarto lugar de las causas mencionadas anteriormente.

Las principales características clínicas se caracterizan por enfisema y bronquitis crónica que conducen al desarrollo de la obstrucción de las vías respiratorias. Su índice depende de diferentes factores, dentro de los cuales encontramos el país, la edad y el género, pero es de casi el 10 por ciento de las personas mayores de 40 años²³.

En México se han realizado muy pocos estudios relacionados con la EPOC. Uno muy importante fue realizado en el año 2008, donde se reclutaron pacientes en 27 ciudades de 20 estados de la república, a los cuales se les aplicaron encuestas y se realizó un estudio relacionado con el flujo de aire dentro de los pulmones (espirometría), considerada como la principal prueba relacionada con la función pulmonar, considerada de gran utilidad tanto para la evaluación como para el

seguimiento de las enfermedades respiratorias; sin embargo, es importante mencionar que la prueba puede llegar a ser accesible, tratando de evitar ser invasiva, por lo mismo el resultado que se obtiene es el valor relacionado con la reproducción y limitación del flujo aéreo. De los 2,293 sujetos estudiados, 472 (20.6%) fueron positivos a obstrucción de flujo de aire²⁴.

Es por ello que en el año 2016 fue posicionada en el cuarto lugar de la morbimortalidad anual según reportes presentados por el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)²⁵.

Existe una clasificación utilizada en la EPOC que se emplea para considerar la gravedad de la obstrucción del flujo aéreo, en dicha clasificación se estiman los valores obtenidos de los cortes espirométricos específicos, en la tabla 2 se ejemplificara la información en la cual se señala la correlación que se presenta entre el FEV1, el cual se relaciona con el volumen de aire que se puede llegar a expulsar durante el primer segundo de la espiración forzada, tomando como normal el valor igual o mayor al 80% de su valor teórico²⁶, sin dejar a un lado los síntomas del deterioro del estado de salud del paciente es menor²³.

Tabla 2. Clasificación de la gravedad del flujo aéreo en pacientes con un valor de Fev1/FVC < 0.70²³

GOLD 1	Leve	Fev1 ≥ 80% del valor predicho
GOLD 2	Moderado	50% ≤ Fev1 < 80% del valor predicho
GOLD 3	Grave	30% ≤ Fev1 < 80% del valor predicho
GOLD 4	Muy grave	Fev1 < 30% del valor predicho

Fuente: Tabla creada a partir de: Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM²³.

Se han documentado grandes diferencias entre los pacientes con EPOC y, por lo tanto, se justifica una farmacoterapia individualizada para cada uno de ellos. Los medicamentos utilizados para tratar la EPOC pueden reducir los síntomas y aumentar la frecuencia y la gravedad de los ataques. Hasta la fecha, no existe un fármaco que pueda mejorar la disminución a largo plazo de la función pulmonar.

Los fármacos más utilizados son los broncodilatadores, los agonistas beta2, los antimuscarínicos, las metilxantinas, los corticoides o combinaciones de estos fármacos²⁶.

El diagnóstico oportuno de la EPOC en el primer nivel de atención médica es fundamental para brindar un tratamiento que frene la progresión de la enfermedad al daño de las vías respiratorias. Además, el conocimiento de la etiología permite a los médicos de atención primaria implementar medidas de formación y promoción de la salud para evitar o minimizar la exposición a patógenos causantes de enfermedades. La EPOC en poco tiempo se convertirá en un problema de salud mundial, ya que es una enfermedad muy extendida y en aumento en todo el mundo debido a los altos niveles de contaminación del aire, la alta proporción de fumadores jóvenes y las tendencias de envejecimiento de la población²³.

2.2.6 Cardiopatía isquémica

La Cardiopatía Isquémica es considerada como una enfermedad desencadenada por la arterosclerosis de las arterias coronarias, dichas arterias son las responsables de distribuir sangre al músculo cardiaco también conocido como miocardio,²⁷ es decir, la Cardiopatía Isquémica engloba todas aquellas condiciones que pueden llegar a verse implicadas en el estrechamiento o en el bloqueo de los vasos sanguíneos, provocado por los daños del aterosclerosis que repercuten en el corazón o en los vasos sanguíneos²⁸.

Por otro lado, tenemos un tipo de arteriosclerosis conocida como coronaria y es considerada como un proceso de progresión lenta que permite la formación de colágeno, permitiendo almacenar cierta cantidad de compuestos orgánicos mejor conocidos como lípidos o grasa y de células inflamatorias conocidas como linfocitos.

Por lo regular, este proceso inicia cronológicamente en el primer año de vida dando por terminado 10 años después, sin embargo, los síntomas sólo aparecen en presencia del estrechamiento en las arterias coronarias y llega a volverse tan severo que provoca un desequilibrio tanto en el suministro de oxígeno al músculo cardíaco como a sus necesidades. Por lo tanto, la isquemia miocárdica también conocida como angina de pecho estable o la oclusión súbita por trombosis arterial, se convierten en causas que provocan la falta de oxígeno en el músculo cardíaco, que a su vez dan paso al síndrome coronario agudo (angina de pecho inestable e infarto agudo de miocardio)²⁷.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cardiopatía isquémica, hoy es la mayor causa de muerte en el mundo. Según una investigación, alrededor de un tercio de todas las muertes entre las personas mayores de 35 años se deben a esta causa²⁹.

La cardiopatía isquémica se puede detectar de forma significativa siempre y cuando se lleguen a controlar los factores de riesgo cardiovascular. Es por ello, importante mencionar que dentro de los principales factores encontramos la edad del paciente, el sexo (la mayor incidencia recae en el sexo masculino), un aumento de las cifras de colesterol total, disminución de los valores de colesterol, hábitos perniciosos como el tabaquismo, la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad y sedentarismo²⁷.

El tratamiento de la cardiopatía isquémica comprende la implementación de un estilo de vida saludable. Estudios han demostrado que la dieta, la actividad física o el abandono del hábito perniciosos reducen significativamente la incidencia y la mortalidad de eventos cardiovasculares en prevención secundaria²⁸.

2.2.7 Alzheimer

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa genética y esporádica que provoca un deterioro cognitivo amnésico en su presentación prototípica y un deterioro cognitivo no amnésico en sus variantes menos frecuentes. Es una causa frecuente de deterioro cognitivo adquirido en la mediana edad y en la vejez, pero su impacto clínico se ve modificado por otras enfermedades neurodegenerativas y cerebrovasculares³⁰. Aunque el Alzheimer es la causa más común de demencia, puede ser causada por múltiples patologías neurodegenerativas o cerebrovasculares, particularmente en pacientes mayores.

Se espera que la prevalencia de la demencia por cualquier causa se vea aumentada de 50 millones de personas en 2010 a 113 millones para 2050 en todo el mundo, aunque la prevalencia de la demencia ha aumentado en los países de ingresos altos y medios/bajos durante los últimos 50 años debido a una mayor esperanza de vida.

Muchos pacientes con deterioro cognitivo por Alzheimer tienen comorbilidades que pueden exacerbar la disfunción cognitiva y empeorar el desempeño de las actividades diarias; cabe destacar que muchas comorbilidades pueden no reconocerse clínicamente³⁰.

Tras ser diagnosticado el paciente con Alzheimer es importante llevar a su vez un tratamiento de tipo farmacológico, normalmente los medicamentos que se se prescriben tras este diagnóstico son donepecilo, rivastigmina, galantamina y la memantina. El mayor esfuerzo de investigación para el desarrollo de futuros fármacos para la EA se centra en la eliminación del péptido amilode³¹.

También existe el tratamiento no farmacológico, los cuales no cuentan con cierto sustento químico, es decir, este tratamiento se encuentra teóricamente tanto sustentado, como estructurado y replicado que da como respuesta un beneficio

clínicamente significativo, que se puede llegar a observar en personas que lleguen a presentar demencia o incluso el cuidador puede llegar a reportar.

2.3 Estado de la dentición y su relación con la salud

En el año de 2016, se estableció un concepto que nos habla sobre la salud oral, este concepto menciona que la salud oral es de tipo polifacética, al englobaba ciertas capacidades como lo son:

- Hablar
- Sonreír
- Oler
- Saborear
- Tocar
- Masticar
- Tragar
- Transmitir emociones a través de las expresiones faciales³².

Las personas adultas mayores sufren con mayor frecuencia de afecciones bucales que pueden estar relacionadas con el número de dientes presentes, y por lo tanto, estos pacientes presentan deficiencias nutricionales y rehabilitaciones protésicas con mayor prevalencia en comparación con sus contemporáneos no enfermos, de igual manera, algunos medicamentos pueden apoyar o incluso acelerar la caries dental, esto puede empeorar la salud oral en los adultos mayores porque se retienen y/o se descomponen más restos radiculares. Además, los efectos del deterioro de la salud general sobre la salud bucodental deben distinguirse de los efectos negativos directos de la enfermedad o enfermedad bucodental³³.

Dentro de los objetivos de la Odontología se encuentra el de tratar de mejorar la atención al momento de brindar un servicio, con el fin de poder contribuir en la calidad de las personas, considerando que las enfermedades orales tienen consecuencias que se ven expresadas día con día, en las actividades cotidianas que realizan los pacientes. Se considera la ausencia dental como la principal consecuencia de un proceso carioso que avanzó hasta convertirse en una enfermedad periodontal, por ello no sólo se considera la actitud del paciente o incluso del odontólogo, también encontramos la importancia de la educación para

salud, al facilitar el acceso a los objetos que se requieren para el aseo bucodental, se mejorará los estándares de cuidado³⁴.

Existe un estudio por el cual podemos saber que tantas caries presento un paciente o incluso las caries que llegó a presentar una población, el resultado se obtiene a través de un porcentaje que a su vez puede convertirse en un promedio, lo anterior se obtiene gracias al índice CPOD³⁵.

La literatura ha documentado la relación que existe entre el estado de salud bucodental y la salud en general. La pérdida dental, higiene oral deficiente y tasas altas de experiencia a caries se ha relacionado con diferentes enfermedades^{36, 37}.

Los principales problemas en pacientes con diabetes mellitus son; sequedad de boca, disgeusia (pérdida del gusto), mayor susceptibilidad a procesos infecciosos, caries dental, candidiasis bucal, parestesias, picazón, sensación de ardor, gingivitis, periodontitis, cambios en tejidos pulpaes y periapicales; además, pueden presentarse lesiones de la mucosa bucal como el liquen plano³⁸.

La Hipertensión Arterial (HTA) también representa un reto en relación con los efectos que pueden observarse en cavidad oral. Dentro de las manifestaciones orales más frecuentes en pacientes con HTA se encuentran las hemorragias de tipo petequiales estas aparecen como consecuencia de un aumento elevado de la presión arterial, dicho aumento llega a expresarse tanto en lesiones como en condiciones secundarias, en las últimas encontramos que se requieren del uso de ciertos medicamentos (antihipertensivos). Dejando a la hiposalivación como la manifestación oral más frecuente causada por el uso de este medicamento³⁹.

Es evidente que el consumo de múltiples medicamentos es un factor etiológico importante en la boca seca⁴⁰. El efecto de la duración de la exposición al fármaco sobre la hipofunción salival en adultos mayores enfermos no se ha examinado en gran medida, al igual que la queja subjetiva de boca seca cuando se reduce el flujo salival. La boca seca afecta la calidad de vida al afectar la masticación, la deglución y el habla⁴¹. Estudios recientes confirman que la boca seca tiene un impacto

negativo significativo en la calidad de vida de las personas mayores. La reducción de la saliva cambiará el mecanismo de protección convencional de membrana dental y mucosa. Algunos adultos mayores parecen tener la boca seca, otros tienen hipofunción de las glándulas salivales, también pueden tener ambos o no tener ninguno⁴².

Así mismo, se ha documentado la relación entre la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, encontrando que existe asociación entre el número de dientes perdidos con la hipertensión arterial y la edad, ya que los adultos mayores generalmente consumen menos calorías, proteínas, fibra y vitaminas y buscan alimentos ricos en azúcar y grasa para compensar⁴³.

Las investigaciones sobre los vínculos entre la salud bucodental y la salud general se han centrado principalmente en las asociaciones descritas en el siguiente diagrama (Tabla 3)⁴⁴.

Tabla 3. Evidencia de la examinación de los vínculos entre la salud bucal y salud general⁴⁴.

Salud General	Salud bucal
Enfermedades mentales, incluidas la demencia y la enfermedad de Parkinson	<ul style="list-style-type: none"> • Altos niveles de experiencia de caries • Pérdida de dientes • Enfermedad periodontal/higiene oral deteriorada o descuidada • Experiencia del dolor • Dificultades para masticar • Mal funcionamiento de las dentaduras postizas
Discapacidad visual	<ul style="list-style-type: none"> • Caries dental • Sangrado gingival • Capacidad reducida para mantener la salud oral
Xerostomía	<ul style="list-style-type: none"> • Caries dental/caries radicular • Candidiasis • Deterioro de la masticación, la deglución y el habla

Nutrición inadecuada (respuesta inmunitaria alterada)	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad periodontal • Pérdida de dientes • Mala higiene bucal • Función de masticación y deglución • Percepción del gusto • Sequedad bucal • Dolor bucal • Cáncer bucal
Pérdida de peso	<ul style="list-style-type: none"> • Desdentado
Enfermedades respiratorias <ul style="list-style-type: none"> • EPOC • Neumonía por aspiración 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala higiene bucal • Enfermedad periodontal • Dificultad para tragar
Enfermedad cardiovascular <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad coronaria • Ataque 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de dientes • Enfermedad periodontal grave (pérdida ósea, bolsas profundas)
Diabetes mellitus (tipo 1, tipo 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad periodontal grave
Cáncer bucal	<ul style="list-style-type: none"> • Malas condiciones de salud e higiene oral
Calidad de vida	

Fuente: Tabla creada a partir de Spec Care Dentist. 2008⁴⁴.

3. ANTECEDENTES

3.1 Brigadas de Salud Bucodental realizadas por la Facultad de Odontología, UNAM

En la Facultad de Odontología de la UNAM, hay diferentes modalidades de servicio social, una de ellas es en las Brigadas de Salud Bucodental (BSB), a través de un convenio con el Sector Público y Organizaciones Civiles para un brindar servicio comunitario dirigido para proveer de labores clínicas en diversos estados de la República, específicamente a las zonas más desprotegidas de nuestro país, mejorando su estado y condición bucal, y su economía, ya que estas brigadas son totalmente gratuitas.

En las BSB, se llevan a cabo diferentes tratamientos odontológicos, tanto preventivos, restauradores, y en algunos casos, quirúrgicos en una comunidad del país durante 5 días. La brigada cuenta con todos los recursos y materiales necesarios para darles una atención de calidad a todos los pacientes que llegan a la misma, sin discriminar, ni minimizar a nadie. Por ejemplo, cuenta con unidades dentales y lámparas portátiles, autoclaves para realizar la esterilización del material que se ocupa día con día, amalgamadores, botes rojos para recolectar los Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (RPBI), el equipo de protección personal (batas desechables, gorro, cubrebocas, cubrecalzado), entre otros.

Previamente a la realización de la brigada de salud bucodental, el académico encargado de la brigada se ocupa de revisar el lugar en donde se instalará el equipo odontológico que se va a ocupar en los próximos días. Dos días antes del inicio de la brigada en la comunidad, el personal de la facultad y los alumnos designados del servicio social, proceden a realizar la instalación de todo el equipo dental que se utilizará.

Dentro de las brigadas se atienden aproximadamente 150 personas por día, esto depende de la afluencia de gente en cada jornada, además de la difusión que se le haya realizado a la brigada.

La brigada se divide en diferentes áreas de trabajo para los alumnos, donde rotan en cada una de las áreas a lo largo de la semana. Al inicio del día, se le asigna a cada alumno el servicio en el cual se desempeñará a lo largo del día. Es obligatorio que los alumnos porten en todo momento las barreras de protección correspondientes; bata quirúrgica, gorro, guantes, cubrebocas KN95, y en algunas áreas careta o lentes de protección.

El Departamento de Salud Pública y Epidemiología Bucal de la Facultad de Odontología con apoyo de alumnos de servicio social capturó la información de 4,546 historias clínicas del periodo comprendido de 2015-2017 de 20 localidades, base que será analizada en el presente estudio. (Tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia y distribución de las historias clínicas capturadas de las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM, 2015-2017.

Localidad	n	%
Boca del Río, Veracruz	212	4.7
Campamento de conservación Tepoztlán Morelos	20	.4
Campamento Villa Hermosa Escarcega	49	1.1
Campo de Concentración La Pera Cuernavaca Morelos	52	1.1
Chimalhuacán Edo. de Mex.	378	8.3
Comalcalco, Tabasco	432	9.5
Cuernavaca, Morelos	176	3.9
Estación de Lourdes, Guanajuato	547	12.0
Huayacocotla, Veracruz	526	11.6
Latex, Guadalajara	438	9.6
Matehuala, San Luis Potosí	409	9.0
Pensil, CDMX	179	3.9
Plaza de Cobro Usumacinta, Tabasco	16	.4
San José, Los Cabos, Baja California Sur	66	1.5
SNT Capufe, Cuernavaca	61	1.3
Tenango de Doria, Hidalgo	254	5.6
Tlaquepaque, Jalisco. Centro Comunitario Xamixtli, La Cofradía	238	5.2
Tuxtla Gutiérrez Chiapas I	94	2.1
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas II	169	3.7
Velarde, Guanajuato	230	5.1
Total	4546	100.0

3.2 Regiones de México

México

El nombre oficial del país es Estados Unidos Mexicanos, mejor conocido como México. La palabra México, proviene del náhuatl Mēxihco, que significa el ombligo de la luna. Está situado al sur de América del Norte y se encuentra limitado al norte con los Estados Unidos, al oeste colinda tanto con el Golfo de México como con el Mar Caribe, al sureste colinda con Belice y Guatemala y por último al oeste con el Océano Pacífico. Se encuentra clasificado como el décimo cuarto país más extenso del mundo, al contar con una superficie alrededor de los 2 millones de kilómetros cuadrados⁴⁵.

México es una república democrática representativa formada por estados libres unidos por un tratado federal. Los gobiernos federal y estatal tienen poderes ejecutivos, legislativo y judicial⁴⁶.

La república consta de 31 estados soberanos libres y un distrito federal (es decir, la Ciudad de México). Los estados de los Estados Unidos Mexicanos son:⁴⁶

Tabla. 4 División política de México⁴⁶

División política de México			
Aguascalientes	Baja California	Baja California sur	Campeche
Chiapas	Chihuahua	Ciudad de México	Coahuila de Zaragoza
Colima	Durango	Estado de México	Guanajuato
Guerrero	Hidalgo	Jalisco	Michoacán de Ocampo
Morelos	Nayarit	Nuevo León	Oaxaca
Puebla	Querétaro	Quintana Roo	San Luis Potosí
Sinaloa	Sonora	Tabasco	Tamaulipas
Tlaxcala	Veracruz de Ignacio de la Llave	Yucatán	Zacatecas

Fuente: Tabla creada a partir de Instituto de los Mexicanos en el Exterior ⁴⁶.

La República Mexicana, como también se le conoce, es rica en elementos y recursos naturales, por eso se va a dividirla en cuatro regiones y describiremos cada una: (Mapa 1)

Mapa 1. México en Regiones⁴⁹



Mapa creado a partir de Banxico⁴⁹.

Región norte:

Esta región la integran los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas⁴⁷. (Mapa 2) Abarca una superficie aproximada de 797, 220 km² ⁴⁸. Es una de las regiones que presenta mayor desarrollo económico, debido a su proximidad con los Estados Unidos, la región tiene relaciones comerciales que le venden tecnología avanzada. El clima en la mayor parte de la región es seco extremoso, con temperaturas muy altas durante el día, y muy bajas durante la noche, en el verano se llega a temperaturas extremas y muy frías en el invierno. Las actividades económicas en la región son diversas, se pueden encontrar grandes áreas agrícolas (zonas de regadío), áreas de pastoreo y parques industriales.

Considerando el número de habitantes, encontramos que los grupos indígenas más relevantes de la región son: el yaqui y el mayo que viven al sur de Sonora; el tepehuano ⁴⁹.

La población total de la región norte para el 2020, según el INEGI, es de aproximadamente 22, 914, 667 habitantes⁵⁰.

Mapa 2. Región norte de México⁴⁹.



Mapa creado a partir de Banxico⁴⁹.

Región centro norte

Esta región la integran los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas⁴⁷. (Mapa 3) Abarca una superficie aproximada de 68,446 km² ⁴⁸. El relieve que se presenta en la zona Occidente es diferente, considerando que en esa zona se encuentran todo tipo de planicies como lo son las sierras, las llanuras costeras, los valles y parte de una depresión. El clima es cálido, templado. Los principales grupos indígenas que habitan esta zona son: el huichol, el tarasco o purépecha, el cora y el mazahua. Es una región con gran variedad de actividades productivas, como la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería y la industria⁴⁹.

La población total de la región centro norte para el 2020, según el INEGI, es de aproximadamente 26, 591,884 habitantes⁵⁰.

Mapa 3. Región centro norte de México⁴⁹.



Mapa creado a partir de Banxico⁴⁹.

Región centro

Esta región la integran los estados de Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y la Ciudad de México⁴⁷. (Mapa 4) Abarca una superficie aproximada de 130, 150 km² ⁴⁸. Esta región es considerada el centro del país, ya que la mayor parte de la actividad política, cultural y economía se concentra en la zona. Es la región más pequeña de todas en cuanto a superficie, el relieve de esta región se considera montañoso. El clima es templado-semiseco. Es la zona más poblada de todas, en cuanto a las principales actividades económicas de la región, se puede decir que este tipo de industria es una de las más importantes fuentes de empleo e ingresos⁴⁹.

La población total de la región centro para el 2020, según el INEGI, es de aproximadamente 47, 718, 379 habitantes⁵⁰.

Mapa 4. Región centro de México ⁴⁹.



Mapa creado a partir de Banxico⁴⁹.

Región Sur

Esta región la integran los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán⁴⁷. (Mapa 5) Abarca una superficie aproximada de 469, 413 km² ⁴⁸. Los climas son principalmente de dos tipos: tropical y semiseco, la región es considerada como una de las más lluviosas de nuestro país. Sin embargo, existe un punto desfavorable, al considerar limitada la actividad agrícola, esto como consecuencia de las tierras planas y por la falta de obras hidráulicas, también se dedican a la ganadería, a la pesca, la minería y la explotación forestal⁴⁹.

La población total de la región sur para el 2020, según el INEGI, es de aproximadamente 28, 789, 084 habitantes⁵⁰.

Mapa 5. Región sur de México ⁴⁹.



Mapa creado a partir de Banxico⁴⁹.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, las comorbilidades en las personas mayores representan cierto problema importante en relación con la salud pública, el cual va en aumento, puesto que se ve reportado en todos los países, sin embargo, aún no se ha llegado a obtener un valor en relación con prevalencia global. En México, la evidencia de la literatura sugiere que esto está influenciado por factores sociodemográficos como la edad, el nivel socioeconómico de los adultos mayores, el género, la vinculación a los servicios de salud, su nivel educativo, el tipo de vivienda, vivir en una comunidad o entorno institucional, tener o no acceso a un servicio de salud.

La literatura ha documentado la relación que existe entre el estado de salud bucodental y la salud en general. La pérdida dental y las tasas altas de experiencia a caries se ha relacionado con la comorbilidad.

Las Brigadas de Salud Bucodental atienden a pacientes de zonas vulnerables con necesidad de atención, de bajos recursos económicos, con acceso limitado a los servicios de salud, factores que incrementan el riesgo tanto a las comorbilidades como a la polifarmacia. Así mismo, no existe información disponible de las enfermedades que presentan los pacientes mayores que son atendidos en las brigadas.

Un gran porcentaje de la población adulta mayor vive con al menos dos enfermedades; tales como diabetes o hipertensión, lo cual además de deteriorar su salud y su estilo de vida, hacen que el adulto mayor dependa de alguien más, esto para seguir al pie de la letra las instrucciones de la toma de medicamentos, lo cual nos lleva a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017?

5. JUSTIFICACIÓN

A medida que las personas envejecen, enfrentan más problemas de salud y pueden tener una mayor carga de enfermedades y/o comorbilidades, que requieren un tratamiento continuo, y es casi inevitable que se desarrolle un problema por polifarmacia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a la polifarmacia como la ingestión de más de tres diferentes medicamentos al día, refiriéndose a las personas mayores de 60 años, esto a causa de las comorbilidades que presentan los pacientes, ya que es inevitable no tomar medicamentos para darle control a las enfermedades sistémicas que pueden llevar a los pacientes a incidentes de salud deficientes, deterioro de la función, discapacidad, adicción, institucionalización, hospitalización y mala calidad de vida y por ende la muerte.

Las Brigadas de Salud Bucodental atienden a pacientes de zonas vulnerables y representan una importante fuente de información, es por eso ello resulta relevante conocer las enfermedades que presentan, así como los medicamentos que más frecuentemente son utilizados por los adultos mayores que asisten a recibir atención.

Muchas veces el Cirujano Dentista no toma a consideración las enfermedades que el paciente presenta y los medicamentos que consume, lo que representa un alto riesgo al momento de realizarles cualquier tipo de procedimiento dental, lo cual es un dato importante que el odontólogo muchas veces deja de lado y representa un problema para los adultos mayores.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Determinar la asociación entre las comorbilidades, y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017.

6.2 Objetivos específicos

1. Conocer la frecuencia y distribución de las comorbilidades de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM, en el periodo 2015-2017 por edad, sexo y región.
2. Determinar el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM, durante el periodo 2015-2017 por edad, sexo y región.
3. Determinar la asociación entre las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017.

7. HIPÓTESIS

Ha. 1 Existen diferencias estadísticas significativas en la distribución de las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017 por edad, sexo y región.

Ho. 1 No existen diferencias estadísticas significativas en la distribución de las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017 por edad, sexo y región.

8. Materiales y Métodos

8.1 Tipo de estudio

Transversal analítico.

8.2 Selección y tamaño de muestra

Se incluyeron los datos de todos los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM, 2015-2017.

8.3 Criterios de selección

Se incluyeron todos los datos de pacientes adultos mayores de 60 años y más que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM, 2015-2017.

8.4 Definición operacional y escala de medición de las variables

Sexo: es la diferencia biológica distintiva de hombres y mujeres, la información se registró como: 1= Masculino, 2= Femenino.

Edad: se refiere a los años cumplidos a la fecha del registro; se obtendrá de manera directa a la pregunta “¿Cuántos años tiene? Y se registró en años cumplidos.

Estado Civil: situación personal en que se encuentra o no una persona física con relación a otra. La información se registró como: 1= Casado, Unión Libre, 2= Soltero, Divorciado, Viudo.

Ocupación: trabajo asalariado, al servicio de un prestador. La información se registró como: 1= Hogar, 2= Empleado, 3= Profesionista, 4= Negocio Propio, 5= Jubilado.

Región: se refiere a la región a la que pertenece la historia clínica del registro. La información se registró como: 1= Región Norte, 2= Región Centro Norte, 3= Región Centro, 4= Región Sur.

Lugar de residencia: lugar donde fue realizado el registro. La información se registró con el nombre de la localidad a la que pertenece cada registro.

Presencia de enfermedad: reporte de algún padecimiento relacionado con alguna alteración puede llegar a ser considerada como leve o grave del funcionamiento normal del organismo o incluso de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa. La información se registró como: 1= Sí, 2= No.

Tipo de enfermedad: clasificación de la enfermedad por aparatos o sistemas afectados. La información se registró como: 1= Diabetes, 2= Hipertensión, 3= Diabetes e Hipertensión, 4= Enfermedades respiratorias, 5= Enfermedad Renal Crónica, 6= Enfermedades Neurológicas, 7= Cáncer, 8= Enfermedades Neurodegenerativas, 9= Enfermedades Auditivas, 10= Enfermedades Parasitarias, 10= Enfermedades Gastrointestinales.

Comorbilidad: Comorbilidad se define como la presencia de dos o más enfermedades en un individuo. La información se registró como: 1= Sí, 2= No.

Estado de la dentición: Se registró a partir del promedio dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) de acuerdo con los criterios de la OMS⁵¹.

8.5 Método de recolección de la información

Se analizó la base de datos con información de historias clínicas de las Brigadas de Salud Bucodental realizadas en diferentes regiones de México del periodo 2015-2017.

Los datos se analizaron a través del paquete estadístico SPSS versión 26.0 demo para Windows.

8.6 Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo para cada una de las variables involucradas. Para establecer la asociación entre la presencia de enfermedades y comorbilidad por sexo, grupos de edad o región se utilizará la prueba de X^2 . Con el fin de conocer si existen diferencias en la distribución de la prevalencia de comorbilidad y estado de la dentición por sexo se utilizó la prueba de t-student, y por grupos edad y regiones ANOVA al 95% de confianza.

8.7 Consideraciones éticas

Con lo que respecta a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos y considerando los principios vertidos en el reglamento de la Ley General de Salud de Helsinki, se contó con el consentimiento válidamente informado de cada uno de los pacientes al momento de la evaluación.

Este estudio se basa en el análisis de historias clínicas, sin embargo, se apega a los principios éticos de justicia, beneficencia, no maleficencia, solidaridad y respeto por la autonomía, considerando el consentimiento por escrito, el compromiso voluntario y consciente de los participantes, la transferencia de conocimientos de la Universidad, el manejo confidencial de la información y la utilización de esta para los fines exclusivos del proyecto.

El riesgo de la investigación de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud es considerado sin riesgo^{52,53}.

8.8 Recursos

Recursos humanos: Tesista y asesor.

Recursos materiales y financieros: Una computadora, no se requirió ningún gasto adicional ya que se analizó una base de datos.

9. Resultados

Se analizaron 302 historias clínicas de las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM del periodo 2015–2017 de pacientes de 60 años o más.

El 65.9% de la población de estudio perteneció al sexo femenino, mientras que el 34.1% eran del sexo masculino. El grupo de 60 a 70 años representaron el 68.5% de la población, el grupo de 71 a 80 el 27.8%, y el grupo de 81 a 92 años el 3.6% de la población. En cuanto el estado civil, la base de datos arrojó que el 57.2% de la población estaba casado y el 42.7% soltero. Referente a la ocupación el 60.9% (n=84) se dedicaban a las labores del hogar, el 25.5% (n=77) eran empleados, el 1.3% (n=4) profesionistas, 7.6% (n=23) trabajaban en su propio negocio, y el 4.6% (n=14) eran desempleados. Por región se distribuyeron de la siguiente forma: 25.5% (n=77) región centro norte, 43.0% (n=130) región centro, 31.5% (n=95) región sur, y no hubo registros para la región norte.

En la tabla 1 se muestra la frecuencia y distribución de la población por sexo, grupos de edad, estado civil y ocupación por región.

Tabla 1.

Frecuencia y distribución de las variables sociodemográficas por región.

		Centro Norte		Centro		Sur	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Masculino	35	34.0	36	35.0	32	31.1
	Femenino	42	21.1	94	47.2	63	31.7
	Total	77	25	130	43.0	95	31.5
Grupo de edad	60 – 70 años	54	26.1	81	39.1	72	34.8
	71 – 80 años	21	25.0	41	48.8	22	26.2
	81 – 92 años	2	18.2	8	72.7	1	9.1

	Total	77	25.5	130	43.0	95	31.5
Estado Civil	Soltero	30	23.3	59	45.7	40	31.0
	Casado	47	27.2	71	41.0	55	31.8
	Total	77	25.5	130	43.0	95	31.4
Ocupación	Hogar	41	22.3%	89	48.4%	54	29.3%
	Empleado	13	16.9%	32	41.6%	32	41.6%
	Profesionista	1	25.0%	2	50.0%	1	25.0%
	Negocio propio	14	60.9%	6	26.1%	3	13.0%
	Desempleado	8	57.1%	1	7.1%	5	35.7%
	Total	77	25.5%	130	43.0%	95	31.5

Fuente: directa

El 64.9% (n=196) de la población de estudio presentó algún tipo de enfermedad. Se observaron diferencias significativas por sexo, grupo de edad y región ($p < 0.001$). De las 196 personas que presentaban alguna enfermedad el 73.0% (n=143) eran del sexo femenino, el grupo más afectado fue el de 60 a 70 años (63.8%, n=125) y la región más afectada fue el centro norte (44.9%, n=88) (Tabla 2).

Tabla 2.

Frecuencia y distribución de la presencia de enfermedades por sexo, grupo de edad y región.

		PRESENCIA DE ENFERMEDAD					
		Sí		No		Total	
		n	%	n	%	n	%
SEXO*	Masculino	53	27.0	50	47.2	103	34.1
	Femenino	143	73.0	56	52.8	199	65.9
	Total	196	100.0	106	100.0	302	100.0
Grupo* de edad	Años						
	60 – 70	125	63.8	82	77.4	207	68.5
	71 – 80	63	32.1	21	19.8	84	27.8
	81 – 92	8	4.1	3	2.8	11	3.6
	Total	196	100.0	106	100.0	302	100.0
Región*	Centro	49	25.0	28	26.4	77	25.5
	Centro Norte	88	44.9	42	39.6	130	43.0
	Sur	59	30.1	36	34.0	95	31.5
	Total	196	100.0	106	100.0	302	100.0

Fuente: directa

*X², p<0.001

El 24% (n=47) de la población presentaba comorbilidad. El sexo femenino fue el más afectado con un 85.1% (n=40) ($\chi^2= 12.40$, $p<0.001$), el grupo de edad con mayor frecuencia de comorbilidades fue el de 60 a 70 años con un 57.4% (n=27) ($\chi^2= 7.57$, $p=0,05$), y en la distribución por región no se observaron diferencias estadísticas significativas ($p>0.05$). (Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia y distribución de comorbilidades por sexo, grupo de edad y región.

		COMORBILIDADES					
		Sí		No		Total	
		n	%	n	%	n	%
SEXO*	Masculino	7	14.9	46	30.9	53	27.0
	Femenino	40	85.1	103	69.1	143	73.0
	Total	47	100.0	149	100.0	196	100.0
Grupo* de edad	Años						
	60 – 70	27	57.4	98	65.8	125	63.8
	71 – 80	18	38.3	45	30.2	63	32.1
	81 – 92	2	4.3	6	4.0	8	4.1
	Total	47	100.0	149	100.0	196	100.0
Región	Centro	19	40.4	30	20.1	49	25.0
	Centro Norte	20	42.6	68	45.6	88	44.9
	Sur	8	17.0	51	34.2	59	30.1
	Total	47	100.0	149	100.0	196	100.0

Fuente: directa

* χ^2 $p<0.05$

En cuanto a la media de dientes obturados, perdidos y CPOD por sexo se encontraron diferencias estadísticas significativas, donde las mujeres presentaron el mayor promedio (dientes cariados 5.99 ± 4.46 , $p=0.29$, dientes obturados 3.09 ± 3.79 , $p=0.005$, dientes perdidos 6.44 ± 6.07 , $p<0.001$, CPOD 15.54 ± 6.48 , $p<0.001$ respectivamente). Por grupos de edad, se observaron diferencias significativas para dientes perdidos y CPOD, el grupo de 71 a 80 años tuvo el mayor promedio de dientes perdidos y CPOD (8.09 ± 6.81 , $p=0.002$, CPOD 15.92 ± 7.31 , $p=0.02$ respectivamente). Por región, se observaron diferencias estadísticas significativas en el promedio de dientes cariados y CPOD donde la región centro fue la más afectada (dientes cariados 7.85 ± 5.14 , $p=0.007$, CPOD 16.67 ± 5.68 , $p=0.01$ respectivamente). (Tabla 4)

Tabla 4.

Media y desviación estándar del estado de la dentición por sexo, grupo de edad y región.

	Dientes Cariados		Dientes obturados		Dientes perdidos		CPOD	
	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE
Sexo								
Masculino	7.25	5.21	1.86	2.97	4.47	4.75	13.59	6.54
Femenino	5.99	4.46	3.09	3.79	7.46	6.43	16.55	6.23
Total	6.42	4.76	2.67	3.57	6.44	6.07	15.54	6.48
	p=0.29		p=0.005		p<0.001		p<0.001	
Grupo de edad								
60-70	6.67	4.67	2.95	3.86	5.90	5.71	15.53	6.162
71-80	5.65	4.99	2.17	2.85	8.09	6.81	15.92	7.31
81-92	7.54	4.25	1.18	1.77	4.00	4.28	12.72	5.46
Total	6.42	4.76	2.67	3.57	6.44	6.07	15.54	6.48
	p=0.30		p=0.18		p=0.002		p=0.02	

Región								
Centro norte	7.85	5.14	2.24	2.99	6.57	5.90	16.67	5.68
Centro Sur	5.72	4.58	2.64	3.34	5.94	5.95	14.31	6.58
Sur	6.22	4.46	3.05	4.24	7.03	6.37	16.30	6.73
Total	6.4	4.76	2.67	3.57	6.44	6.07	15.54	6.48
	p=0.007		p=0.33		p=0.40		p=0.01	

Fuente: directa

En la tabla 5 se presenta la media y desviación estándar de la presencia de enfermedades y el estado de la dentición. Se observaron diferencias estadísticas significativas entre los dientes perdidos (7.31 ± 6.35 , $p=0.005$) y el CPOD (16.44 ± 5.96 , $p=0.019$).

Tabla 5.
Media y desviación estándar de la presencia de enfermedades y el estado de la dentición.

		Presencia de enfermedad					
		Sí			No		
	Dientes	MEDIA	DE	MEDIA	DE	t-student	p
Estado de la dentición	Cariados	6.41	4.70	6.44	4.88	0.001	0.975
	Perdidos	7.31	6.35	4.84	5.17	7.94	0.005
	Obturados	2.72	3.64	2.57	3.45	0.326	0.569
	CPOD	16.44	5.96	13.86	7.08	5.54	0.019

Fuente: directa

En cuanto a la presencia de comorbilidades no se observaron diferencias en el promedio de dientes cariados, perdidos, obturados y CPOD, $p < 0.05$. (Tabla 6)

Tabla 6.

Media y desviación estándar de la relación de las comorbilidades y el estado de la dentición.

		Comorbilidades					
		Sí		No			
	Dientes	MEDIA	DE	MEDIA	DE	t-student	p
Estado de la dentición	Cariados	6.06	4.70	6.52	4.71	0.023	0.880
	Perdidos	2.29	3.12	2.85	3.79	2.79	0.096
	Obturados	8.19	6.00	7.03	6.46	0.098	0.754
	CPOD	16.55	6.64	16.41	5.75	1.18	0.277

Fuente: directa

10. Discusión

Los resultados del presente estudio no pueden ser extrapolados a la población en general ya que no son representativos de la población de personas adultas mayores del país. Las brigadas de salud bucodental tienen como objetivo brindar atención a poblaciones altamente vulnerables dentro de la República Mexicana y las personas que acuden a ellas son individuos que perciben una necesidad de atención.

Se tomaron los datos de 302 historias clínicas de las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología, UNAM del periodo 2015–2017 de pacientes de 60 años o más, de las diferentes regiones del país: 25.5% (n=77) región centro norte, 43.0% (n=130) región centro, 31.5% (n=95) región sur, y no había registros para la región norte, sin embargo, esto no es representativo ya que estas brigadas de salud fueron solicitadas e implementadas en acuerdo a las necesidades de los municipios y disposición de la Facultad de Odontología. De acuerdo con las características demográficas, naturales y económicas, la República Mexicana se agrupa en regiones. El nivel de desarrollo económico en las regiones del norte del país es mayor que en las regiones del sureste. El nivel socioeconómico, la ocupación, tipo y calidad de vivienda, acceso a los servicios de salud, modelos ambientales, fisiológicos e institucionales de atención médica y autocuidado son características que pueden aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y éstas son diferentes en cada una de las regiones⁵⁴.

Acorde con lo reportado en la literatura, las mujeres representaban el mayor porcentaje entre la población mexicana de personas adultas mayores (54.4%)⁵⁵, dentro de las brigadas este dato es similar, ya que el 65.9% de las personas que recibieron atención odontológica fueron mujeres. Respecto a su ocupación, el 60.9% se dedicaban a las labores del hogar, esto puede deberse a que la mayoría de las personas que asistían a las brigadas eran mujeres y muchas veces las mujeres son las encargadas del cuidado de los de los niños junto con las abuelitas. Existe un fenómeno denominado “feminización del envejecimiento”, en el censo poblacional del INEGI 2020, se indica que, en la actualidad, las personas adultas mayores representan el 12 por ciento de la población total de nuestro país, las mujeres con

un valor del 6.4% y los hombres con un valor de 5.6%, y en el mismo sentido la esperanza de vida. Se estima que las mujeres llegan a vivir en promedio 78 años, mientras que los varones llegan en promedio a los 73 años. Si bien las mujeres viven más, no significa que vivan su vejez en mejores condiciones; por el contrario, hay problemas que se ven exacerbados en esta etapa por la desigualdad estructural de género experimentada a lo largo de la vida⁵⁶.

Se sabe, que a las brigadas de salud bucodental de la Facultad de Odontología acude mayoritariamente la población infantil, así que se podría asumir que las mamás o las abuelitas acompañaron a los hijos/nietos y aprovecharon para también recibir atención odontológica. La asistencia a los servicios de salud en nuestro país es limitada, el Dr. Narro Robles en el 2018 reportó en la Reunión Nacional del Programas de Fortalecimiento a la Atención Médica que, en México, viven 23 millones de personas en zonas rurales, en alrededor de 185 mil localidades a lo largo del país. Este sector sufre graves déficits, por lo que es responsabilidad de los gobiernos proporcionar servicios básicos que aseguren una buena calidad de vida⁵⁷. El acceso a los servicios de salud en las zonas rurales fue aún más débil por la seguridad social, hasta 2020, apenas una cuarta parte de la población rural recibía atención médica. La atención médica es mayor en zonas urbanas que rurales, y la asistencia disminuye para los grupos de mayor edad⁵⁸.

En nuestro caso, la mayor asistencia a las brigadas fue en el grupo más joven entre los adultos mayores (60 a 70 años). Este dato puede suponerse quizá, porque los grupos más jóvenes son los que posiblemente tienen mayor independencia y movilidad, así mismo, los adultos mayores no tienen clara la relación entre la salud oral y la salud general, los más viejos tienen menos interés porque la boca ha dejado de tener prioridad. La depresión en la vejez puede ser un factor importante por el cual no asisten a recibir atención médica, algunas de las principales causas de la depresión son: pérdida de su vitalidad, cambios en su ritmo de vida, disminución de las capacidades funcionales, pérdida de familiares y amigos, e inclusive pérdidas

laborales. La merma económica también puede ser un factor predisponente para la depresión⁵⁹.

Los adultos mayores tienen mayor carga de factores que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar enfermedades, entre las más frecuentes está la diabetes y/o enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial. Esto va en relación con la morbilidad que reporta la CONAPO, considerando las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales y las mal definidas, y la infección de vías urinarias como las causas principales de morbilidad en México⁶⁰. En el año de 2021 se reportó que las enfermedades que presentaron mayor efecto en la población mexicana de 53 años y más, fueron: hipertensión arterial (43.3 %), diabetes (25.6 %) y artritis (10.7 %)⁵⁵. En nuestra población, el mayor porcentaje de enfermedades fue para las mujeres (73%)⁵⁶. Respecto a los grupos de edad, los que tuvieron un menor número de enfermedades fueron los adultos de 81–92 años, pero esto no quiere decir que sea el grupo de edad más sano, quizá estos datos estén relacionados a la disminución de la movilidad y/o a que este grupo poblacional no asiste a este tipo de brigadas, también podría deberse a que los adultos de mayor edad presentan los valores más altos de edentulismo y por ende no creen necesaria la atención dental. En México en 2011, las personas mayores de 80 años presentaron una frecuencia de 17.4% de pérdida dental⁶¹.

En cuanto al estado de la dentición, se encontró que el CPOD supera los 15 dientes, esto quiere decir que casi todos los dientes de la boca están o estuvieron afectados por caries. La cantidad de dientes perdidos supera la cantidad de dientes obturados, es decir, la necesidad de atención es superior a la atención que hayan recibido a lo largo de la vida. Un estudio realizado por Nazliel y colaboradores (2012), donde se determinó el estado de la salud oral y las necesidades de tratamiento, se reportó que el 52.5% de las personas eran desdentados totales y que las mujeres presentaban mayor pérdida dental en comparación con los hombres.

Se reportó un 47.3% ciento como el valor representativo para la pérdida total de dientes entre personas de 65 a 69 años y aumentó al 62.4 por ciento entre las personas mayores de 75 años. Por otro lado, el 16.2% de los adultos mayores reporto que no había visitado un dentista en los últimos 10 años, por lo que el 3% reporto acudir a una cita con el odontólogo con la finalidad de llevar control⁶².

Respecto a la comorbilidad, sólo el 24% (n=47) de nuestra población de estudio presentaba comorbilidades, sin embargo, es importante reconocer que la asistencia a los servicios de salud es escasa, así que se podría sugerir que no todos los asistentes a las brigadas se saben enfermos. La detección oportuna se considera una importante medida de "valor agregado" de los servicios de salud, que será cada vez más relevante y necesaria en el futuro, porque la prevención de cualquier enfermedad es un medio mejor y más rentable que su tratamiento. Por tanto, además de mantener y promover la salud de la sociedad, es necesario fijar objetivos específicos para reducir su impacto, cuanto más tiempo se tarda en diagnosticar la enfermedad, las consecuencias podrían ser desafortunadas para la salud. Un estudio encontró que la proporción de mujeres detectadas tempranamente era menor que la de hombres, aunque otros estudios informaron que las mujeres son más conscientes del riesgo de enfermedades crónicas⁶³.

Por lo regular, los pacientes acuden al médico hasta que presentan algún tipo de dolor o sintomatología que les impide realizar sus actividades de la vida diaria.⁶⁴ Esto respalda el hecho de que muchos de los asistentes a las brigadas podrían estar enfermos y no tener un diagnóstico médico.

11. Conclusiones

De acuerdo con los datos obtenidos en este estudio, se concluye lo siguiente:

- La presencia de comorbilidades en la población atendida en las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM en el periodo 2015 – 2017 fue de 24% (n=47). El grupo más afectado para comorbilidades fue el femenino con un 85.1% (n=40). El grupo con mayor frecuencia de comorbilidades fue el de 60 a 70 años con un 57.4 % (N=27).
- En cuanto al estado de la dentición, las mujeres presentaron el mayor promedio de CPOD, los componentes más afectados fueron los dientes obturados, dientes perdidos. Así mismo, el grupo de edad de 71 a 80 presentó el mayor promedio de CPOD y la mayor cantidad de dientes perdidos. Y la región centro presentó el mayor promedio de CPOD y mayor número de dientes cariados.
- No se observó asociación entre las comorbilidades y el estado de la dentición de los pacientes adultos mayores que acudieron a las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología de la UNAM durante el periodo 2015-2017.

Existen diferentes factores que determinan las condiciones de salud en las comunidades. Los adultos mayores presentan condiciones desfavorables en cuanto a la salud general y bucal. Por tanto, se deben identificar los factores de riesgo que llevan a los adultos mayores a desarrollar comorbilidades, por lo que se debe planear y promover acciones para la mejora de la salud de las poblaciones vulnerables.

Es necesario seguir trabajando con medidas de prevención y promoción de la salud para disminuir las cifras de morbilidad, así como fomentar en la población la asistencia a los servicios de salud para el diagnóstico temprano de las enfermedades y evitar futuras complicaciones respecto a la salud de los pacientes.

12. Propuestas

A partir del análisis de los resultados, el presente estudio, surgen las siguientes propuestas:

- Incluir en las historias clínicas de las Brigadas de Salud Bucodental de la Facultad de Odontología preguntas más específicas acerca de las enfermedades de los pacientes atendidos y también respecto a los medicamentos que toman para controlar las mismas.
- Realizar campañas de promoción para la salud por parte de la Facultad de Odontología a la población en general, para brindar información sobre salud oral y en específico a las poblaciones de adultos mayores sobre las enfermedades crónico no transmisibles y la combinación de estas, y el consumo de medicamentos.
- Promover la educación para la salud bucal de los adultos mayores a través de programas de higiene bucal (técnicas de cepillado, uso de hilo dental, y revisiones periódicas) para concientizar a la población sobre la relación que tiene el estado de salud bucal con la salud en general.

12. Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Organismos internacionales y envejecimiento 2009. [Internet] [citado el 18 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_1_5.01_spa.pdf
2. González, César A. M en C, (1) Roberto Ham-Chande, D en Demogr. Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México [Internet]. Saludpublica.mx. 31 de enero de 2007 [citado el 13 de junio de 2023]. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4784/4632>
3. Secretaría de Inclusión y Bienestar Social de la Ciudad de México [Internet]. [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: <https://sibiso.cdmx.gob.mx/blog/post/quienes-son-las-personas-mayores>
4. Envejecimiento y salud [Internet]. Who.int. [citado el 18 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
5. González KD. Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas [Internet]. Gob.mx. [citado el 18 de septiembre de 2022]. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06_envejecimiento.pdf
6. Secretaría de salud. Gerontología, geriatría y adultos mayores [Internet]. Gob.mx. 9 de abril de 2018 [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/gerontologia-geriatria-y-adultos-mayores>

7. Número de habitantes. Cuéntame de México [Internet]. Org.mx. [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
8. INEGI. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores (1º De Octubre) [Internet]. Org.mx. 29 de septiembre de 2021 [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_A_DULMAYOR_21.pdf
9. Guerrero JNTV-L. Indicadores Demográficos de México de 1950 a 2050 [Internet]. Gob.mx. [citado el 5 de julio de 2023]. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html
10. Abizanda Soler P, Paterna Mellinas G, Martínez Sánchez E, López Jiménez E. Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: utilidad y validez de los instrumentos de medida. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2010 [citado el 3 de julio de 2023];45(4):219–28. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139X09002935>
11. Discapacidad: FY. Conceptos distintos e interrelacionados [Internet]. Fesemi.org. [citado el 3 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/casos-clinicos/vi-escuela-verano/comorbilidad-fragilidad-discapacidad.pdf>

12. Poblano-Verástegui Ofelia, MC, PhD, Arturo Cuauhtémoc Bautista-Morales. Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción [Internet]. Artículo original. 24 de noviembre de 2020 [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11919>
13. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Alerta Inapam sobre polifarmacia en adultos mayores [Internet]. gob.mx. [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/prensa/alerta-inapam-sobre-polifarmacia-en-adultos-mayores>
14. Bautista EG. Epidemiología de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en México: Un enfoque desde los Determinantes Sociales de la Salud [Internet]. Researchgate.net. [citado el 18 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/WjL8qX>
15. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Who.int. [citado el 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
16. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Who.int. [citado el 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases>
17. IMSS. Hipertensión Arterial [Internet]. Gob.mx. [citado el 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/hipertension-arterial>
18. Secretaría de Salud. Hipertensión arterial, causa de muerte en México y el mundo [Internet]. Gobierno de México. 17 de mayo de 2016 [Consultado 24 de septiembre de 2022]. Disponible en:

<https://www.gob.mx/salud/prensa/hipertension-arterial-causa-de-muerte-en-mexico-y-el-mundo>

19. Secretaría de Salud. En México, más de 30 millones de personas padecen hipertensión arterial: Secretaría de Salud [Internet]. gob.mx. [citado el 25 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/en-mexico-mas-de-30-millones-de-personas-padecen-hipertension-arterial-secretaria-de-salud>
20. OMS. Keays R. Diabetes. Curr Anaesth Crit Care [Internet]. 2007 [citado el 27 de octubre de 2022];18(2):69–75. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
21. Pedrosa KK de A, Pinto JTJM, Arrais RF, Machado RC, Mororó DD de S. Eficacia de la educación en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 realizado por cuidadores de niños. Enferm glob [Internet]. 2016 [citado el 27 de octubre de 2022];15(44):88–101. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412016000400004&script=sci_arttext&tlng=pt
22. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Diabetes Mellitus en personas mayores [Internet]. gob.mx. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/diabetes-mellitus-en-personas-mayores?idiom=es>
23. Martínez Luna Monserrat ARG. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) Bases para el médico general. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. :8. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v63n3/2448-4865-facmed-63-03-28.pdf>

24. Laniado-Laborin R, Rendón A, Bauerle O. Chronic obstructive pulmonary disease case finding in Mexico in an at-risk population. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011 Jun;15(6):818-23. doi: 10.5588/ijtld.10.0546. PMID: 21575305. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21575305/>
25. INER-EPOC, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Disponible en: <http://www.iner.salud.gob.mx/principales/investigacion/-en-tabaquismo-y-epoc.aspx>
26. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Diagnosis, Management and Prevention of COPD 2018. [Acceso 05 de julio de, 2023]. Disponible en: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>
27. Cardiopatía isquémica [Internet]. Fundación Española del Corazón. [citado el 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>
28. De la salud OP. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Paho.org. [citado el 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
29. OMS. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Who.int. 9 de diciembre de 2020 [citado el 7 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
30. Knopman DS, Amieva H, Petersen RC, Chételat G, Holtzman DM, Hyman BT, et al. Alzheimer disease. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2021 [citado el

6 de julio de 2023];7(1):33. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33986301/>

31. Sánchez D, Bravo N, Miranda J, Olazarán J. Tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. *Medicine* [Internet]. 2015;11(72):4316–22. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2015.01.003>
32. FDI's definition of oral health [Internet]. *Fdiworlddental.org*. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://fdiworlddental.org/fdis-definition-oral-health>
33. Anliker N, Molinero-Mourelle P, Weijers M, Bukvic H, Bornstein MM, Schimmel M. Dental status and its correlation with polypharmacy and multimorbidity in a Swiss nursing home population: a cross-sectional study. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2023 [citado el 19 de julio de 2023];27(6):3021–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36881159/>
34. Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Reyes-Morales H, de la Fuente-Hernández J, Solórzano-Santos F, García-Peña C. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2007 [citado el 19 de julio de 2023];49(3):173–81. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2007/sal073b.pdf>
35. Padilla-Sánchez M de L, Universidad Nacional Autónoma de México, Saucedo-Campos G, Ponce-Rosas ER, González-Pedraza A, Universidad Nacional Autónoma de México, et al. Estado de dentición y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores. *CES odontol* [Internet]. 2017;30(2):16–22. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v30n2/0120-971X-ceso-30-02-00016.pdf>

36. Lewis S, Jagger RG, Treasure E. The oral health of psychiatric in-patients in South Wales. *Spec Care Dentist* [Internet]. 2001[citado el 24 de julio de 2023];21(5):182–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1754-4505.2001.tb00252.x>
37. Nakayama Y, Washio M, Mori M. Oral health conditions in patients with Parkinson's disease. *J Epidemiol* [Internet]. 2004 [citado el 24 de julio de 2023];14(5):143–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15478669/>
38. Mendieta-Hernández M, de la Caridad Trujillo-Saíenz Z, Afre-Socorro AL. Estado de salud bucal de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1. *Rev cienc médicas Pinar Río* [Internet]. 2023 [citado el 2 de agosto de 2023];27(0):5872. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5872/pdf>
39. Díaz NA, Rodríguez MÁV. Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo [Internet]. *Medigraphic.com*. [citado el 2 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2009/imi092i.pdf>
40. Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res* [Internet]. 2000 [citado el 24 de julio de 2023];79(9):1652–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11023259/>
41. McCoy SS, Bartels CM, Saldanha IJ, Bunya VY, Akpek EK, Makara MA, et al. National Sjögren's Foundation survey: Burden of oral and systemic involvement on quality of life. *J Rheumatol* [Internet]. 2021 [citado el 24 de

julio de 2023];48(7):1029–36. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.200733>

42. Matear DW, Locker D, Stephens M, Lawrence HP. Associations between xerostomia and health status indicators in the elderly. *J R Soc Promot Health* [Internet]. 2006 [citado el 24 de julio de 2023];126(2):79–85. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16562776/>
43. Murguiondo MS, Velásquez MR, Mendoza RD, Avilés AGP. Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación con la calidad de vida. *Rev Esp Med Quir* [Internet]. 2011 [citado el 2 de agosto de 2023];16(2):110–5. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=30337>
44. Kandelman D, Petersen PE, Ueda H. Oral health, general health, and quality of life in older people. *Spec Care Dentist* [Internet]. 2008 [citado el 24 de julio de 2023];28(6):224–36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1754-4505.2008.00045.x>
45. Información general sobre México [Internet]. Gob.mx. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en:
<https://embamex.sre.gob.mx/republicadominicana/index.php/avisos/2-uncategorised/127-informacion-general-sobre-mexico>
46. Instituto de los Mexicanos en el Exterior. Estados de la República Mexicana 2018 [Internet]. Gobierno de México. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/ime/acciones-y-programas/estado-de-la-republica-mexicana>
47. Banxico. Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional [Internet]. www.banxico.org.mx. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en:

<https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR190&locale=es>

48. Práctico S es. Superficie de los estados de México [Internet]. Saber es práctico. Saberpractico.com; 2014 [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.saberpractico.com/geografia/superficie-estados-mexico/>
49. Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo. Regiones de México [Internet]. Org.mx. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.conevyt.org.mx/colaboracion/colabora/objetivos/libros_pdf/sso1_u3lecc2.pdf
50. INEGI. Número de habitantes. Cuéntame de México [Internet]. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
51. OMS. Encuestas de salud bucodental [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 1997 [citado el 3 de agosto de 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
52. Ley General de Salud. Leyes y Códigos de México. México, D.F.: Editorial Porrúa; 2000.
53. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998. Expediente Clínico. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación; 30 de septiembre de 1999.

54. López Vega R. La morbilidad y la mortalidad en las entidades federativas de México en años recientes. [Internet] [consultado el 15 de febrero 2021] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/303378393_Morbilidad_y_mortalidad_en_Mexico_en_anos_recientes
55. INEGI. Encuesta Nacional Sobre Salud Y Envejecimiento en México (ENASEM) Y Encuesta de Evaluación cognitiva [Internet]. Org.mx. 2023 [citado el 10 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/ENASEM/ENASEM_21.pdf
56. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Vejez femeninas en México: Hacia una sensibilización de la feminización de la vejez en el marco del Día Internacional de la Mujer [Internet]. Gobierno de México. 22 de marzo de 2021 [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/vejeces-femeninas-en-mexico-hacia-una-sensibilizacion-de-la-feminizacion-de-la-vejez-en-el-marco-del-dia-internacional-de-la-mujer?idiom=es>
57. Secretaria De Salud. Cobertura en comunidades rurales, prioridad para el desarrollo del país [Internet]. Gobierno de México. 04 de septiembre de 2018 [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/341-cobertura-en-comunidades-rurales-prioridad-para-el-desarrollo-del-pais>
58. Seminario Internacional “brechas de D en M. Limitaciones en el acceso a la salud en México en el marco de la nueva ruralidad [Internet]. Cepal.org. [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/2_valencia_enrique.pdf

59. IMSS. Depresión en el Adulto Mayor [Internet]. Gobierno de México. [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/preguntas-de-salud/depresion-adultomayor>
60. Soto-Estrada G. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad [Internet]. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v59n6/2448-4865-facmed-59-06-8.pdf>
61. Luengas-Aguirre MI. Aspectos sociales y biológicos del edentulismo en México: un problema visible de las inequidades en salud [Internet]. Elsevier.es. 2016 [citado el 10 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-ciencias-clinicas-399-pdf-S1665138316300027>
62. Nazliel HE, Hersek N, Ozbek M, Karaagaoglu E. Oral health status in a group of the elderly population residing at home: Oral health status in a group of elderly. Gerodontology [Internet]. 2012 [citado el 15 de septiembre de 2023];29(2): e761–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21916957/>
63. Figueroa-García J, Ortiz-Montenegro A, María F. Asociación entre la concientización y el realizar la detección precoz en diabetes mellitus e hipertensión en Medicina Familiar [Internet]. Medigraphic.com. 2022 [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2022/amf223e.pdf>
64. Tobar F. La atención de la salud [Internet]. Organización Panamericana De La Salud. 2017 [citado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/entradas/la-atencion-de-la-salud>