



DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD  
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

# CAMBIOS BUCALES DURANTE EL ENVEJECIMIENTO Y SU RELACIÓN CON ENFERMEDADES CRÓNICAS.

**Informe de servicio social | Programa “salud en tu casa”  
Jurisdicción sanitaria Miguel Hidalgo**

**Pasante de Servicio Social:** Karen Camacho García

**Matrícula:** 2163064839

**Periodo del servicio social:** febrero 2021 – enero 2022

Junio 2023

MTRA. Angélica Araceli Cuapio Ortiz

CD. María Virginia López Serrano

## ASESOR DE SERVICIO SOCIAL



---

CD. MARÍA VIRGINIA LÓPEZ SERRANO

**CIRUJANO DENTISTA ADSCRITA AL PROGRAMA “SALUD EN TU CASA”  
JURISDICCIÓN SANITARIA MIGUEL HIDALGO.**

## SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO



---

MTRA. ANGÉLICA ARACELI CUAPIO ORTIZ  
**ASESOR INTERNO**



---

MTRA. MARIA SANDRA COMPEAN DARDON  
**COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA**

## RESUMEN

El servicio social fue prestado durante el periodo febrero 2021 - enero 2022, en la Secretaría de Salud (SEDESA) de la Ciudad de México en la Jurisdicción Miguel Hidalgo, dentro del programa “salud en tu casa”. Durante ese tiempo, la población adulta mayor prevalecía sobre el resto de los pacientes atendidos, los cuáles, padecían de una a más enfermedades crónicas. Por lo que surge el interés en la salud bucodental de los pacientes adultos mayores, sin perder de vista la importancia del conocimiento de las enfermedades crónicas prevalentes en este grupo de edad para el posterior manejo integral del paciente.

El envejecimiento es un fenómeno universal, natural, progresivo, individual e irreversible, caracterizado por una disminución de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de su vida.

Las personas adultas mayores presentan una gran variedad de problemas de salud y a su vez, problemas bucales relacionados a otras enfermedades y cambios bucales que surgen a medida que el individuo envejece, los cuáles pueden impactar fuertemente su calidad de vida.

La mayoría de los cambios en la cavidad bucal que ocurren por consecuencia del envejecimiento son pequeños y menos obvios que los que ocurren en otros órganos, por lo tanto, es difícil distinguir los verdaderos cambios fisiológicos normales del proceso envejecimiento, de los procesos subclínicos de enfermedad.

Las enfermedades crónicas afectan a personas de todos los grupos de edad, regiones y países. Sin embargo, estas afecciones suelen asociarse en mayor porcentaje a grupos de edad avanzada. Las personas mayores que sufren una o varias enfermedades crónicas tendrán una reducción de los años de vida saludable, así mismo, conforme se suman más condiciones crónicas en la misma persona y avanza su edad, aumenta la cantidad de limitaciones del funcionamiento que se pueden presentar.

Este conocimiento nos permite elegir el mejor manejo para tratar las patologías orales que más frecuentemente podemos ver en las personas mayores y las consideraciones que se deben tener de acuerdo con el padecimiento o padecimientos sistémicos que presenta el paciente que acude a consulta dental.

**Palabras clave:** cambios bucales, envejecimiento, salud bucal, enfermedades no transmisibles.

## INDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	6
CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN.....	7
CAPÍTULO III. DESCRPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA .....	51
CAPÍTULO IV. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO.....	55
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	57
BIBLIOGRAFÍA .....	60

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL

Durante el periodo febrero 2021 - enero 2022, se realiza el Servicio Social en la Secretaría de Salud (SEDESA) de la Ciudad de México en la Jurisdicción Miguel Hidalgo, dentro del programa “salud en tu casa”. El programa “Salud en tu casa”, antes conocido como “El médico en tu casa”, está dirigido a la población que, por sus condiciones de salud, físicas o socioeconómicas no tiene la posibilidad de trasladarse a una unidad de salud. Tiene como objetivo acercar los servicios de salud del primer nivel de atención a la población vulnerable, es decir, a adultos mayores, personas con discapacidad, postrados y enfermos terminales.

El programa está integrado como se mencionó anteriormente, por brigadas “básicas” compuestas por un Médico general (líder de la brigada), enfermero (a) y promotor (a) de salud, a su vez, se brindan otras atenciones en materia de salud tales como odontología, psicología, nutrición, fisioterapia y trabajo social, las cuales se incorporan a la brigada.

Surge el interés en la salud bucodental de los pacientes adultos mayores, debido a que, durante el periodo en el que realicé el Servicio Social, la población adulta mayor prevalecía sobre el resto de los pacientes atendidos, los cuáles, padecían de una a más enfermedades crónicas. Las visitas domiciliarias se realizaban de manera conjunta con el resto de la brigada, lo que me permitió tener la oportunidad de ver a los pacientes de manera integral, no solo en el tema bical, sino sin perder de vista la importancia del conocimiento de las enfermedades crónicas prevalentes en este grupo de edad y la importancia de su estado anímico y de nutrición del paciente para el posterior manejo, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de éste.

El envejecimiento es un fenómeno universal, natural, progresivo, individual e irreversible, caracterizado por una disminución de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de su vida.

En México, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se prevé que para el año 2030, la población mexicana mayor de 60 años será de más de 20 millones de individuos y para el 2050 se estima que esta población de adultos mayores constituirá el 27.7%.

Los cambios biológicos relacionados con el envejecimiento aparecen de manera asincrónica en los distintos aparatos y sistemas, es decir, la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, los cambios en el aparato estomatognático y los cambios en los hábitos alimenticios se van acrecentando conforme aumenta la edad.

Las enfermedades crónicas afectan a personas de todos los grupos de edad, regiones y países. Sin embargo, estas afecciones suelen asociarse en mayor porcentaje a grupos de edad avanzada. Según datos de la OMS, cada año se producen 17 millones de muertes por enfermedades crónicas antes de los 70 años de edad.

Esta información epidemiológica hace palpable un panorama complejo de enfermedades en la persona mayor. E implica repensar los modelos clínicos y plantear una atención continua de las enfermedades crónicas, así como de las bucodentales.

# Cambios bucales durante el envejecimiento y su relación con enfermedades crónicas.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las patologías bucales más comunes en la población adulta mayor, así como la relación de estas con los pacientes con compromiso sistémico; permite a los odontólogos tener parámetros que orienten acerca de los criterios a seguir durante la atención odontológica, facilitando el manejo de los pacientes geriátricos que presentan enfermedades crónicas y el diagnóstico precoz de las manifestaciones bucales que presentan dichos pacientes, ya sea aquellas que son propias de su edad como las que se presentan por algún padecimiento sistémico.

La presente revisión bibliográfica, contiene información relevante sobre los cambios bucales propios del envejecimiento, las enfermedades crónicas más prevalentes en los adultos mayores y las manifestaciones bucales más comunes derivadas de dichos padecimientos sistémicos.

## MARCO TEÓRICO

### *Aspectos generales del envejecimiento*

Todos los países del mundo están experimentando un incremento en la cantidad de personas mayores en la población. Hoy la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años.<sup>1</sup>

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que para 2030, una de cada seis personas tendrá 60 años o más. Para ese momento, este grupo poblacional, habrá subido de 1000 millones en 2020 a 1400 millones.

Se prevé que para el año 2050, la población mundial de personas en esa franja de edad se habrá duplicado (2100 millones) y que el número de personas de 80 años o más se triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones.<sup>1</sup>

Por su parte, en México, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se prevé que para el año 2030, la población mexicana mayor de 60 años será de más de 20 millones de individuos y para el 2050 se estima que esta población de adultos mayores constituirá el 27.7%.<sup>2</sup>

Actualmente, en los países en desarrollo, como México, se acepta como inicio de la vejez los 60 años, mientras que en los países desarrollados se considera a partir de los 65 años.<sup>2</sup> A su vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años.<sup>2,3</sup>

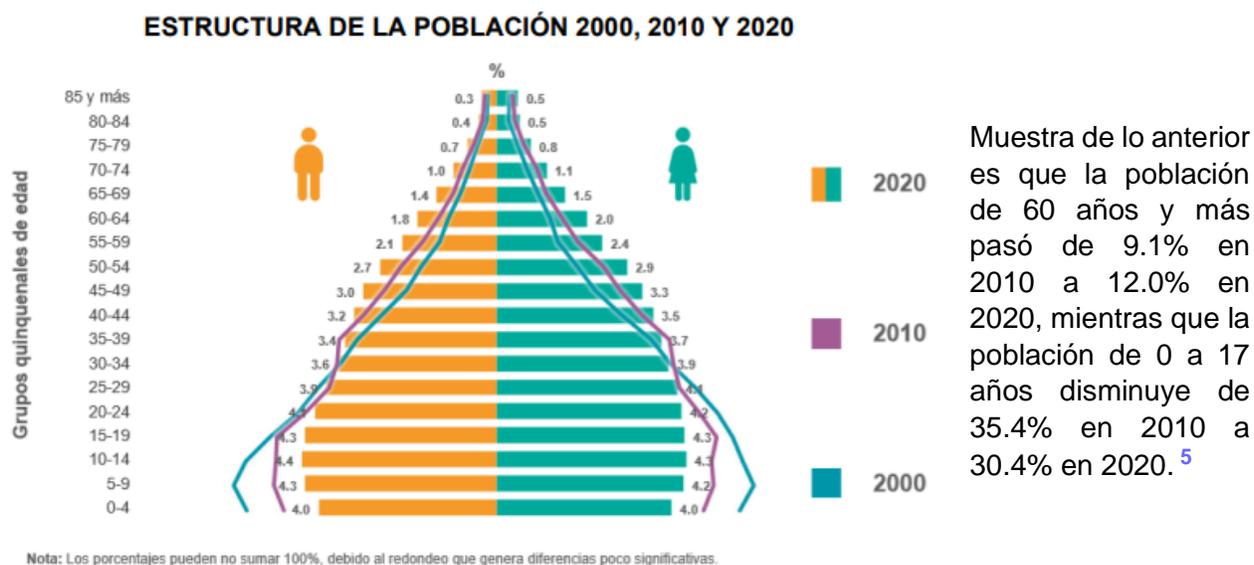
Según la OMS, el envejecimiento es, desde un punto de vista biológico, el resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, por consiguiente, existe un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un mayor riesgo de enfermedad y, en última instancia, a la muerte.<sup>1</sup>

En términos generales, el envejecimiento humano, es un proceso gradual y adaptativo, el cual, está caracterizado por una disminución de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado.<sup>4</sup>

Los cambios biológicos relacionados con el envejecimiento aparecen de manera asincrónica en los distintos aparatos y sistemas, es decir, la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, los cambios en el aparato estomatognático y los cambios en los hábitos alimenticios se van acrecentando conforme aumenta la edad.<sup>2,4</sup>

### Envejecimiento en México

En el país se ha venido observando un proceso gradual de envejecimiento, aunque sigue siendo joven, esto se ve reflejado en la edad mediana, que pasó de 26 a 29 años en la última década, es decir, en 2020, la mitad de la población tiene 29 años o menos. El proceso de envejecimiento también queda en evidencia en la pirámide poblacional, que presenta una tendencia a reducir su base, mientras que continúa su ensanchamiento tanto en el centro como en la parte alta, lo que significa que la proporción de niñas, niños y adolescentes ha disminuido y se ha incrementado la proporción de adultos y adultos mayores.<sup>5</sup>

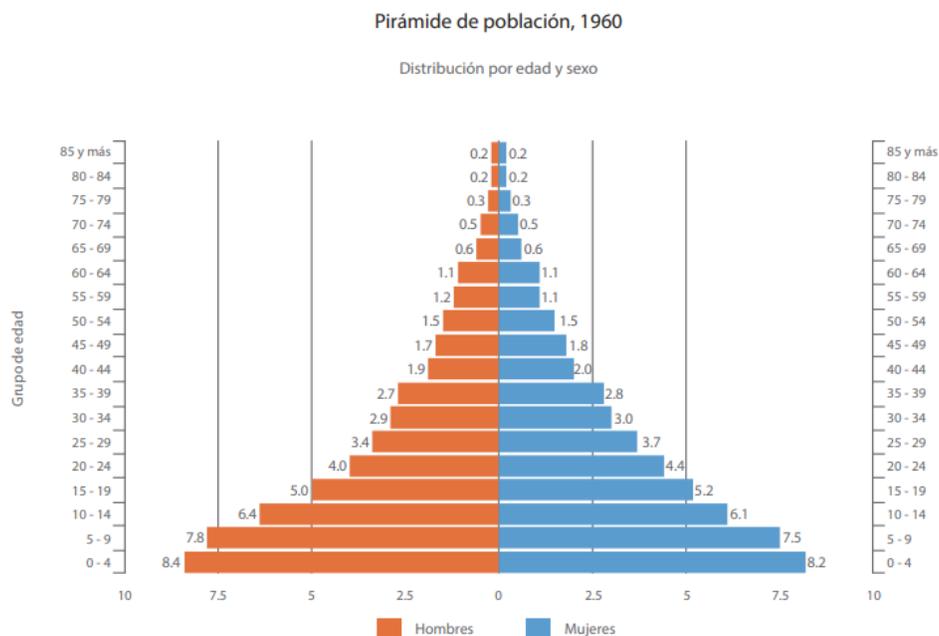


Muestra de lo anterior es que la población de 60 años y más pasó de 9.1% en 2010 a 12.0% en 2020, mientras que la población de 0 a 17 años disminuye de 35.4% en 2010 a 30.4% en 2020.<sup>5</sup>

La transición epidemiológica experimentada en el país durante el siglo pasado ha incrementado la esperanza de vida de la población. El Consejo Nacional de Población (CONAPO) indica que en 1970 el promedio de vida al nacer era de 59.9 años. En 2020 aumentó a 75.2 años.<sup>6</sup>

A manera de resumen general y partiendo de la década de los 60's, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en cumplimiento del artículo 4 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), presentó la nueva edición de tabulados del cuestionario básico del Censo General de Población 1960 para el ámbito nacional. Este censo fue el octavo de su tipo que se realizó en el país. Este manifestó importantes cambios en la distribución geográfica de la población, pues se acusaba un rápido crecimiento demográfico, principalmente en la proporción de población.<sup>7</sup>

Según el censo general de población de ese mismo año, la población total en todo el territorio nacional fue de 34,923,129 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 95 y más años) estaba constituida por un total de 1,939,745 millones de habitantes (5.55%), de los cuales, 48.90% correspondía a hombres y 51.10% a mujeres. Y solo el 24.40% se trataba de personas de 60 años.<sup>7</sup>



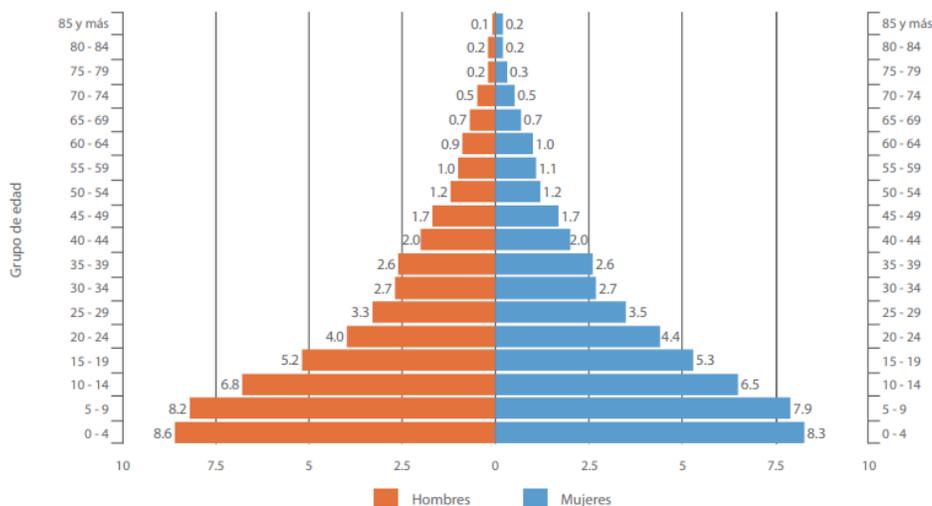
Fuente: DGE. VIII Censo General de Población, 1960

Para el año 1970 y siguiendo el cumplimiento de la ley anteriormente citada, esta reedición amplió su cobertura por entidad federativa y municipio o distrito. Fue construida a partir de la recuperación de información publicada en medios impresos, por ello se reorganizaron los tabulados y se modificaron algunos títulos para simplificar la localización de información y hubo una disminución en el rango de edad.<sup>8</sup>

La población total en todo el territorio nacional fue de 48, 225, 238 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 85 y más años) estaba constituida por un total de 2,709,238 millones de habitantes, lo que corresponde al 5.61% de la población total de ese año, de los cuales, 48.36% correspondía a hombres y 51.63% a mujeres. Y solo el 17.02% se trataba de personas de 60 años.<sup>8</sup>

### Pirámide de población, 1970

Distribución por edad y sexo



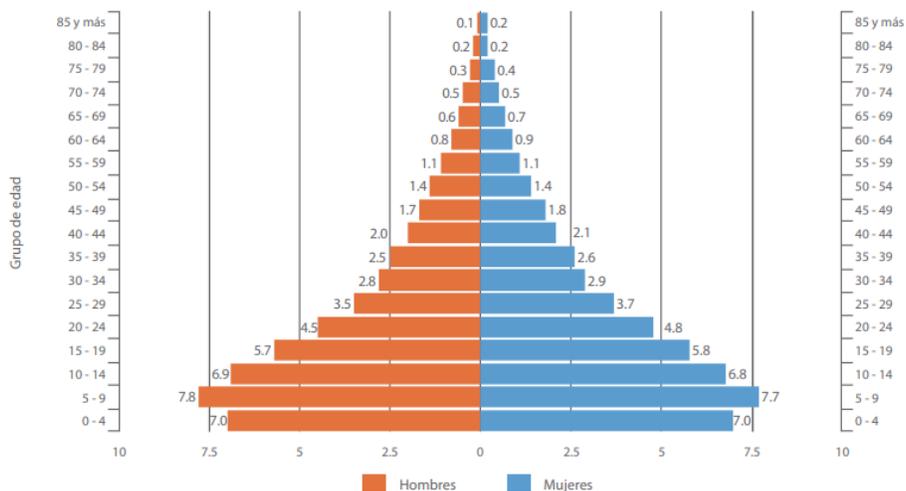
Fuente: DGE. IX Censo General de Población, 1970

En el año 1980 y en base a la ley antes descrita, este Censo General de Población amplía su cobertura por entidad federativa y municipio o delegación. Esta edición fue construida a partir de la recuperación de información publicada en medios impresos, por lo que fue necesario realizar algunas correcciones a la información para garantizar su consistencia y se amplió el rango de edad.<sup>9</sup>

Según el censo general de población de ese mismo año, la población total en todo el territorio nacional fue de 66,846,833 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 100 y más años) estaba constituida por un total de 3,676,266 millones de habitantes (5.50%), de los cuales, 47.51% correspondía a hombres y 52.49% a mujeres. Y solo el 13.71% se trataba de personas de 60 años.<sup>9</sup>

### Pirámide de población, 1980

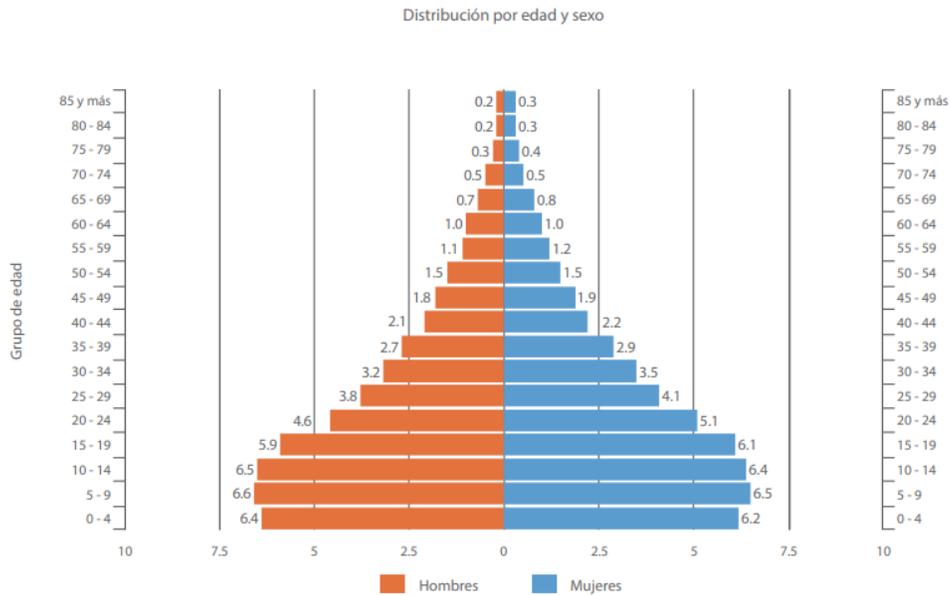
Distribución por edad y sexo



Fuente: DGE. X Censo General de Población y Vivienda, 1980

Para el año 1990, el INEGI, en cumplimiento del artículo 4 de la LSNIEG, presenta el censo general de población de ese mismo año, la población total en todo el territorio nacional fue de 81,249,645 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 100 y más años) estaba constituida por un total de 4,988,158 millones de habitantes (6.14%), de los cuales, 47.09% correspondía a hombres y 52.91% a mujeres. Y solo el 12.68% se trataba de personas de 60 años.<sup>10</sup>

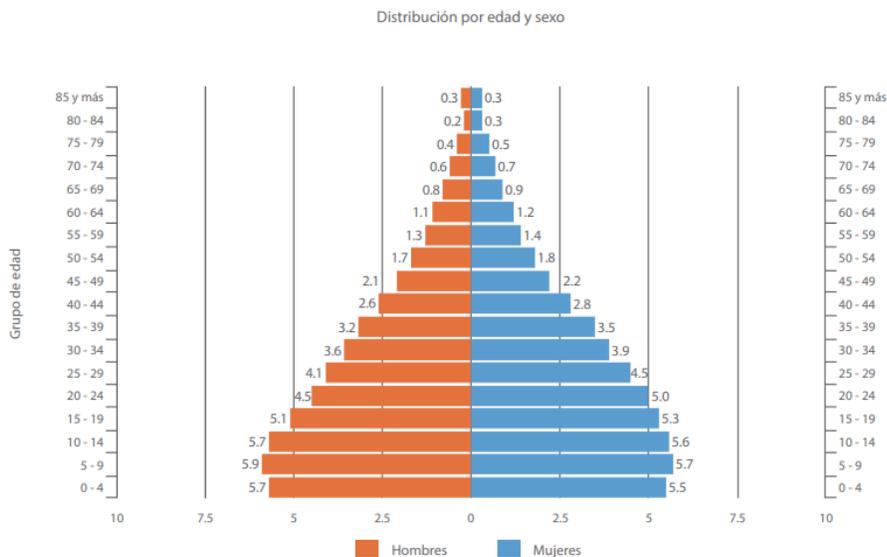
Pirámide de población, 1990



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

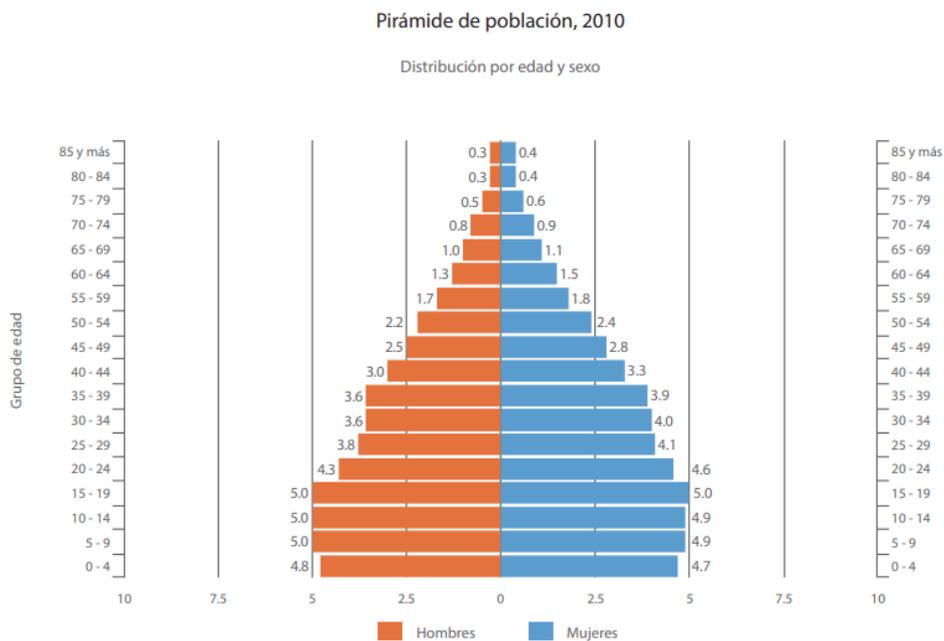
En el año 2000, el INEGI, en cumplimiento del artículo 4 de la LSNIEG, presenta el Censo General Poblacional, el cual, fue el duodécimo de su tipo que se realizó en el país y en este, se utilizaron dos cuestionarios, el básico y el ampliado. La población total en todo el territorio nacional de ese año fue de 97,483,412 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 75 y más años) estaba constituida por un total de 7,158,406 millones de habitantes (7.34%), de los cuales, 48.17% correspondía a hombres y 51.83% a mujeres. Y solo el 9.86% se trataba de personas de 60 años.<sup>11</sup>

Pirámide de población, 2000



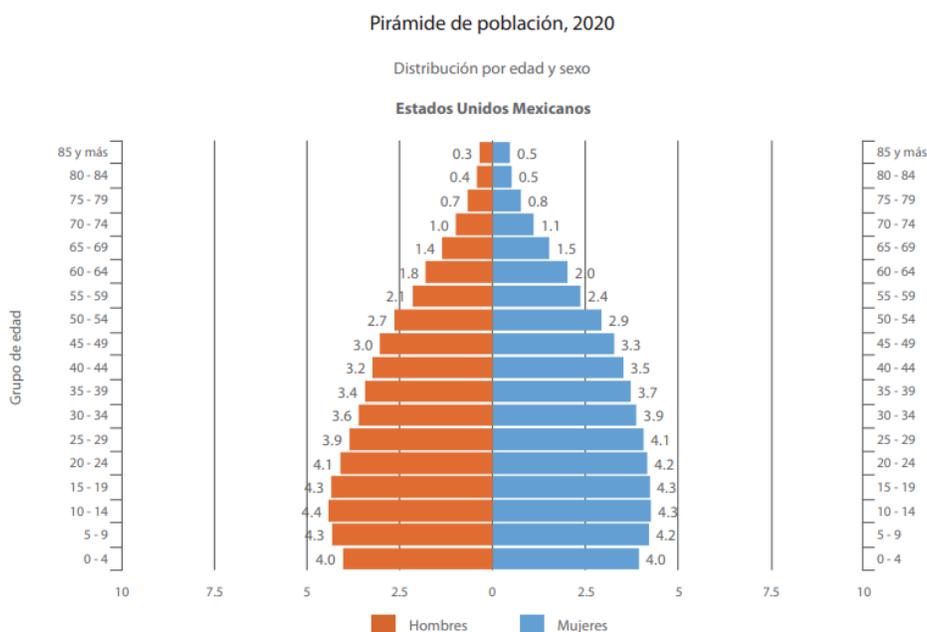
Fuente: INEGI. XII Censo de Población y Vivienda 2000

Para el año 2010, el Censo General de Población arrojó que, la población total en todo el territorio nacional de ese año fue de 112,336,538 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 85 y más años) estaba constituida por un total de 10,055,379 millones de habitantes (8.95%), de los cuales, 46.54% correspondía a hombres y 53.46% a mujeres. Y solo el 8.80% se trataba de personas de 60 años.<sup>12</sup>



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

El Censo de Población y Vivienda 2020 (Censo 2020) se realizó del 2 al 27 de marzo, la población total en todo el territorio nacional de ese año fue de 126,014,024 millones de habitantes. La población adulta mayor (de 60 a 85 y más años) estaba constituida por un total de 15,142,976 millones de habitantes (12.02%), de los cuales, 46.25% correspondía a hombres y 53.75% a mujeres. Y solo el 8.81% se trataba de personas de 60 años.<sup>13</sup>

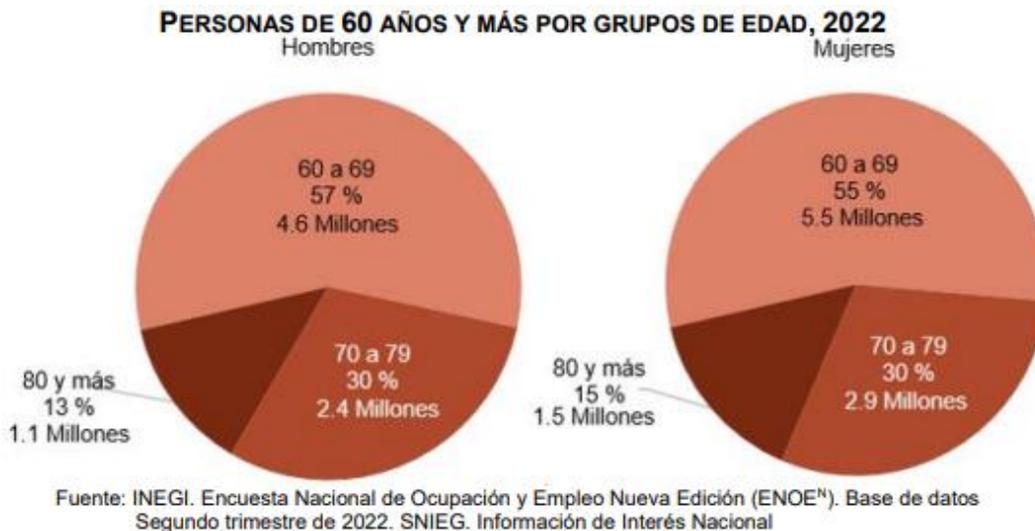


Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

El 14 de diciembre de 1990 la Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 1 de octubre como Día Internacional de las Personas de Edad (ONU, 1990) <sup>14</sup>. Por este motivo, el INEGI presenta el porcentaje de población que representan las personas de 60 años y más, su estructura por edad y sexo y las condiciones en las que se insertan en el mercado laboral. <sup>15</sup>

Para el año 2022, según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo Nueva Edición (ENOEN), para el segundo trimestre de ese año, se estimó que en México residían 17 958 707 personas de 60 años y más (adultas mayores), lo que representa 14 % de la población total del país. <sup>15</sup>

En los hombres, este porcentaje es de 13 %; en las mujeres, de 15%. Más de la mitad (56 %) tiene entre 60 y 69 años. Conforme avanza la edad, este porcentaje disminuye: 30 % corresponde al rango de 70 a 79 años y 14 % a las personas de 80 años y más. Según el sexo, el porcentaje es ligeramente más alto para los hombres de 60 a 69 que para las mujeres de 80 años y más. <sup>15</sup>



### **Salud y nutrición: panorama mundial**

Desde la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1948, se enunció que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social”, por lo que, durante décadas se ha instado a los Estados Miembros a reconocer la importancia de realizar investigación para mejorar la salud y la equidad sanitaria; a fortalecer los sistemas nacionales de investigación, prestando atención a las necesidades nacionales. <sup>16</sup>

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) refiere que “los nuevos desafíos, como el cambio climático, la sostenibilidad ambiental y los rápidos cambios tecnológicos, están transformando los sistemas alimentarios y plantean interrogantes sobre cómo alimentar a la creciente población mundial de forma sostenible”. Como resultado, está aumentando la prevalencia del sobrepeso, la obesidad y las Enfermedades No Transmisibles (ENT) relacionadas,

por otro lado, el sobrepeso y la obesidad favorecen aparición de enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, renales, etc. con repercusiones graves que afectan la calidad y la esperanza de vida.<sup>16</sup>

La mayoría de los países del mundo cuentan con estadísticas sobre salud y nutrición desde hace ya varias décadas. Al respecto, Estados Unidos es el país pionero, ya que, desde principios de la década de 1960, ha realizado una serie de encuestas centradas en diferentes grupos de población y temas de salud. La Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés) es un programa de investigación por encuesta y exámenes físicos, diseñado para evaluar el estado de salud y nutrición de adultos y niños en los EU.<sup>16</sup>

En 1999, la encuesta NHANES se convirtió en un programa continuo que incluye preguntas demográficas, socioeconómicas, dietéticas y relacionadas con la salud. Además, establece la prevalencia de enfermedades crónicas de la población; examina sus factores de riesgo, incluyendo aspectos del estilo de vida, la herencia o del entorno.

Por su parte, Canadá ha instrumentado la Encuesta de Salud de la Comunidad Canadiense - Nutrición (CCHS), en 2004 y 2015. Ésta es una encuesta nacional de salud que recopila información sobre hábitos alimenticios, uso de suplementos nutricionales, actividades físicas, estatura, peso, índice de masa corporal y afecciones crónicas.<sup>16</sup>

En lo que respecta a Europa, sus encuestas de salud se remontan a los años 90. Las encuestas de nutrición y salud fueron la principal fuente de información para los factores de riesgo de la dieta y la inactividad física en un análisis sistemático del riesgo de enfermedad en 21 regiones del mundo a lo largo de dos décadas.

Ahora bien, países de Latinoamérica y el Caribe han llevado a cabo encuestas de salud y nutrición, de cuya experiencia surgió la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). La primera aplicación de la ELCSA se realizó en Haití en 2007.

### ***Salud y nutrición: México***

La Organización Mundial de la Salud implementó, de 2002 a 2004, la Encuesta Mundial de Salud en asociación con 70 países, incluido México (de la Región de las Américas) para generar información sobre la salud de las poblaciones adultas y los sistemas de salud.<sup>16</sup>

Hace más de 30 años, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en colaboración con la Secretaría de Salud (SSA), creó el Sistema Nacional de Encuestas de Salud (SNES), con las que se han llevado a cabo más de 20 encuestas nacionales, algunas de ellas son: las Encuestas Nacionales de Salud de 1986, 1994 y 2000; las Encuestas Nacionales de Nutrición de 1988 y 1999, y las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición de 2006, 2012 y 2016.

El objetivo principal del SNES es obtener información periódica y confiable acerca de las condiciones de salud y nutrición de la población mexicana, así como documentar el desempeño del Sistema Nacional de Salud. Los resultados de todas estas encuestas han permitido estudiar el perfil epidemiológico de salud y nutrición en el país.<sup>16</sup>

Durante los años 1999 y 2000, se conjuntó de diferentes encuestas temáticas, dos grandes encuestas nacionales: la de Nutrición de 1999 y la de Salud de 2000. En el año 2005 estas dos encuestas se agruparon y se generó la primera Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006). Derivado de la realización de la ENSANUT 2006, se identificaron los desafíos del país para alcanzar el acceso efectivo a la cobertura universal de salud en el país; adicionalmente, se identificaron los problemas no resueltos en cuanto a la percepción de los usuarios, la efectividad de los servicios de salud y la protección financiera en salud.<sup>16</sup>

En el año 2012, los resultados de la ENSANUT de dicho año pusieron en manifiesto los problemas más importantes relacionados con la nutrición del país, destacaba problemas como la anemia, el sobrepeso y la obesidad en la población mexicana, así como el elevado porcentaje de hogares mexicanos que se percibían con inseguridad alimentaria.

Tradicionalmente, estas Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición se realizaban al cierre de una administración federal para contar con información que permitiera hacer elementos diagnósticos al nuevo gobierno, el contar con esta información dio la oportunidad de monitorear los efectos potenciales de las acciones tomadas. Así, para el año 2016 se identificó la necesidad de una encuesta intermedia (de medio camino) que permitiera contar con una medición oportuna para reforzar o ajustar acciones a la mitad de la gestión presidencial.

La ENSANUT de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016), tuvo como objetivo principal actualizar el panorama epidemiológico de las condiciones de salud y nutrición, e hizo énfasis en los programas prioritarios de prevención en salud. De manera particular, cuantificó los cambios en salud asociado a la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, en los ámbitos nacional, regional y para zonas urbanas y rurales.

Dicha información, confirmó que el sobrepeso, la obesidad y la prevalencia de ambas categorías (SP+O), son el problema nutricional más frecuente en la población escolar, adolescente y adulta del país y que, durante las últimas tres décadas, los efectos adversos en la salud provocados por el exceso de peso se han ido acumulando de manera alarmante.<sup>16</sup>

Ante este panorama, en 2018 el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) trabajaron de manera conjunta en el levantamiento de la ENSANUT. Su objetivo fue actualizar el panorama sobre la frecuencia, distribución, tendencias y determinantes de las condiciones de salud y nutrición; además, examinó la respuesta social respecto a los problemas de salud y nutrición, incluyendo la cobertura y calidad percibida de los servicios de salud.<sup>16</sup>

Debido a la emergencia sanitaria que atravesó nuestro país por la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 en el año 2020, la ENSANUT Continua se convierte en *ENSANUT 2020 sobre Covid-19*. Ésta, además de actualizar el panorama sobre la frecuencia, distribución y tendencias de las principales condiciones de salud y nutrición, también permitió estimar el porcentaje de la población con posible infección por SARS-CoV-2.<sup>17</sup>

La información generada por esta encuesta permitió identificar avances y retos, así como definir las prioridades de salud y nutrición para los próximos años. Asimismo, sirvió como base para evaluar el impacto en el mediano y largo plazo de la pandemia sobre la salud de la población y la atención de los servicios de salud.<sup>17</sup>

Para el año 2021, ENSANUT Continua 2021 aportó información sobre la experiencia familiar de la pandemia, los efectos en el ingreso, la seguridad alimentaria, la calidad de la dieta, el acceso a servicios de salud, así como la medición de anticuerpos de SARS-CoV-2 para estimar el porcentaje de la población que estuvo expuesta al coronavirus y/o fue vacunada; además, retomó los elementos de monitoreo del estado de salud y nutrición de la población mexicana como sus antecesoras. <sup>18</sup>

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022 (ENSANUT Continua 2022), formó parte de las encuestas nacionales que se realizan de forma anual <sup>16, 18</sup>. La ENSANUT Continua 2022 dio inicio el 28 de julio y concluyó el 10 de diciembre del 2022, dicha encuesta fue realizada en todo el territorio nacional. Dichos resultados se podrán consultar a finales de febrero de 2023, en la página de la ENSANUT. <sup>19</sup>

Todas estas encuestas nacionales de salud y nutrición se realizan considerando recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Asociación Americana de la Salud, la Academia Americana de Pediatría, la Federación Internacional de Diabetes (IDF), entre otras. Asimismo, se siguen las sugerencias del programa de encuestas demográficas y de salud (DHS), con el objetivo de obtener información en temas de población, salud y nutrición. <sup>16</sup>

Y estudia a personas que son residentes nacionales o extranjeros, que forman hogares en viviendas particulares del territorio nacional. La población de estudio se divide en los siguientes grupos de interés para estudiar diferentes temas:

- Niños y niñas preescolares de 0 a 59 meses
- Niños y niñas escolares de 5 a 9 años
- Adolescentes de 10 a 19 años
- Adultos hombres y mujeres de 20 años y más
- Utilizadores de servicios de salud.

### ***Aspectos generales de las enfermedades crónicas***

La salud es un concepto que ha sido definido de muchas maneras; la OMS define a la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. <sup>20</sup>

Siguiendo dicha definición de Salud, podemos identificar tres variables que conforman dicho concepto: bienestar (físico, mental y social), enfermedad y afección, los cuales soportan la carga conceptual de la definición. <sup>21</sup>

La OMS define enfermedad como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible". <sup>21</sup>

Así mismo, de acuerdo con la definición de la OMS, existen las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, las cuales, suelen ser de larga duración y son el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de comportamiento. <sup>22</sup>

Las enfermedades crónicas afectan a personas de todos los grupos de edad, regiones y países. Dentro de los principales factores que contribuyen al desarrollo de estas enfermedades, se encuentran las dietas poco saludables, la inactividad física, la exposición al humo del tabaco y/o consumo nocivo de alcohol, a estos factores se les denomina factores de riesgo metabólico. Las dietas poco saludables y la falta de actividad física, por ejemplo, pueden dar lugar al aumento de la tensión arterial y de la glucosa en sangre, a niveles elevados de los lípidos en sangre y a la obesidad. <sup>22, 23</sup>

Sin embargo, estas afecciones suelen asociarse en mayor porcentaje a grupos de edad avanzada. Según datos de la OMS, cada año se producen 17 millones de muertes por enfermedades crónicas antes de los 70 años de edad <sup>22, 23</sup>. El 86% de esas muertes prematuras corresponden a países de ingresos bajos y medianos, donde causan más de las tres cuartas partes de las muertes por enfermedades crónicas en el mundo (31,4 millones). <sup>22</sup>

Se estima que las principales enfermedades crónicas en personas de 60 y más años de edad en el mundo corresponden a enfermedades cardiovasculares (como los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares) (30.3%); los cánceres (15.1%); enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) (9.5%); enfermedades músculo esqueléticas (7.5 %); los trastornos mentales y enfermedades del sistema nervioso (6.6%) y la diabetes. <sup>22, 23</sup>

Resulta crucial señalar que además de la muerte prematura, las personas mayores que sufren una o varias enfermedades crónicas tendrán una reducción de los años de vida saludable. Conforme se suman más condiciones crónicas en la misma persona y avanza su edad, aumenta la cantidad de limitaciones del funcionamiento que se pueden presentar; por ejemplo las mujeres de 75 y más años de edad con tres condiciones crónicas de salud coexistentes pueden presentar limitación para realizar cinco de diecinueve actividades cotidianas; y los hombres de 65-74 años de edad con siete enfermedades crónicas coexistentes pueden presentar limitación para realizar diez de diecinueve actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. <sup>23</sup>

Por lo que se refiere a las muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico a nivel mundial es la tensión arterial elevada (a la que se atribuye el 19% de las muertes a nivel mundial), seguida del aumento de la glucosa en sangre y el sobrepeso y la obesidad. <sup>22, 23</sup>

Esta información epidemiológica hace palpable un panorama complejo de enfermedades en la persona mayor. Este nuevo reto implica repensar los modelos clínicos y plantear una atención continua de las enfermedades crónicas. <sup>23</sup>

## ***Factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas***

### ***Sobrepeso y obesidad.***

De acuerdo con la OMS la obesidad incrementa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (como la hipertensión arterial) y también algunos tipos de cáncer. Pero la afección en la que la obesidad como factor de riesgo independiente tiene mayor repercusión es la Diabetes mellitus. <sup>16, 24, 25</sup>

La prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha incrementado a nivel mundial en las últimas tres décadas, afectando en el año 2014 a dos de cada tres adultos.

De acuerdo con el Global Burden of Disease Study 2016, en el año 2005 el 10.8% de todas las muertes en el mundo fueron atribuidas a un exceso de peso y, en el año 2016, esta cifra incrementó a 12.3%.<sup>16</sup>

México ha sido uno de los países con más alta prevalencia de obesidad en las últimas dos décadas. De 1980 a la fecha, éstas se han triplicado y, en la actualidad, poco más del 70.0% de la población de adultos mexicanos tiene un peso por arriba de lo recomendado. Algunas de sus comorbilidades actualmente ocupan los primeros lugares de mortalidad, discapacidad y muerte prematura en adultos. Debido a esto, actualmente la obesidad es considerada como uno de los principales problemas de salud pública en el país.<sup>16</sup>

Aunque la distribución del sobrepeso y la obesidad es relativamente homogénea en todo el territorio nacional; en los adultos, la Ciudad de México registra prevalencias ligeramente superiores a las del resto del país y, en términos generales, ambas condiciones son más prevalentes en las poblaciones urbanas que en las rurales.<sup>16</sup>

Para el año 2020, según los resultados de la ENSANUT, la prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) fue de 76% en mujeres y de 72.1% en hombres. Al comparar únicamente la prevalencia de obesidad, ésta fue más alta en mujeres (40.2%) que en hombres (31.5%), mientras que la prevalencia de sobrepeso fue mayor en hombres (40.6%) que en mujeres (35.8%).<sup>17</sup>

Se observa que la mayor prevalencia de sobrepeso se encontró en CDMX (42.1%) y Estado de México (40.9%); mientras que la mayor prevalencia de obesidad se observó en las regiones Pacífico-Norte (43.9%) y Península (41.5%). Y la prevalencia de obesidad fue mayor en la localidad urbana (36.5%) que en la localidad rural (33.9%).<sup>17</sup>

En 2021, los resultados de la ENSANUT arrojaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) fue de 75.0% en mujeres, y 69.6% en hombres. Al comparar sólo la prevalencia de obesidad, ésta fue 22.6% más alta en mujeres (41.1%) que en hombres (31.8%), mientras que la prevalencia de sobrepeso fue 10.3% mayor en hombres (37.8%) que en mujeres (33.9%).<sup>18</sup>

La mayor prevalencia de sobrepeso se encontró en las regiones Estado de México (38.7%), CDMX (37.8%) y Pacífico-Sur (37.8%); mientras que la mayor prevalencia de obesidad se observó en Frontera (43.7%) y Pacífico-Norte (39.2%). La prevalencia de obesidad fue mayor en localidad urbana (37.7%) que en la localidad rural (32.6%).<sup>18</sup>

### Alcoholismo y Tabaquismo.

El consumo de alcohol y el consumo de tabaco pueden causar riesgos de salud directos o indirectos y se ha demostrado que fumar tiene importantes efectos adversos para la salud, tanto para el fumador individual como para otras personas expuestas al humo de tabaco ambiental o de segunda mano.<sup>24</sup>

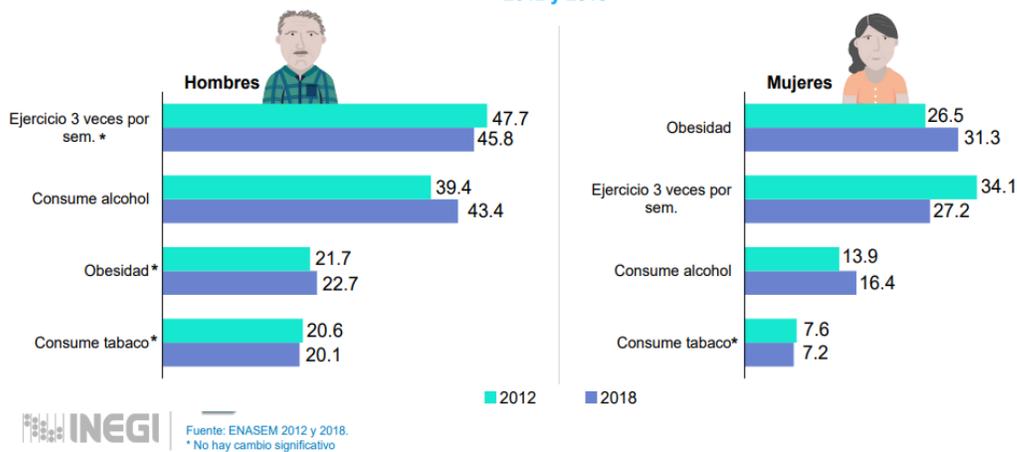
El tabaquismo es un factor vinculado a 6 de las 8 principales causas de muerte del mundo y es un predisponente que se asocia al desarrollo de las 4 principales enfermedades no transmisibles (ENT) a nivel mundial: Enfermedades cardiovasculares, respiratorias crónicas, cáncer y diabetes.

El consumo nocivo del alcohol es un determinante importante enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, cirrosis hepática y varios tipos de cáncer.<sup>17, 24</sup>

Sin mencionar que también se asocia con varias enfermedades infecciosas como el VIH / SIDA, la tuberculosis y las infecciones de transmisión sexual (ITS). Además, el consumo de alcohol tiene un efecto negativo en la adherencia de los pacientes al tratamiento antirretroviral.

La importancia de conocer este indicador se vincula con la necesidad de establecer la población objetivo de programas específicos de prevención en salud en la edad avanzada. Para realizar un análisis más específico respecto del tabaquismo y las personas mayores que consumen tabaco, resulta necesario diferenciar a los fumadores según el patrón de consumo (número de cigarrillos que consume al día) y según el tiempo que llevan fumando, así las campañas antitabaco pueden apuntar a un grupo de población más específico y resultar más efectivas.<sup>24</sup>

Porcentaje de la población de 50 y más años de edad por sexo, según distintos aspectos de estilos de vida y obesidad 2012 y 2018



### **Enfermedades crónicas más comunes en la población adulta mayor en México**

De acuerdo con el estudio sobre el envejecimiento global y la salud de adultos (SAGE por sus siglas en inglés), en México se estima que alrededor del 67% de las personas de 60 y más años de edad presenta diferentes enfermedades crónicas como lo son la angina de pecho, osteoartritis, asma, cataratas, diabetes, enfermedad cerebrovascular, neumopatía crónica, hipertensión arterial y depresión, lumbalgia crónica, déficit auditivo y obesidad.<sup>23</sup>

Como se mencionó en un apartado anterior, en México, en menos de 30 años, el país duplicará su proporción de personas mayores de 60 años,<sup>2, 23</sup> al envejecer la población comenzarán a presentar con más frecuencia condiciones de salud más complejas.<sup>23</sup>

Para el doctor Eduardo Sosa Tinoco, especialista en salud pública y envejecimiento del Instituto Nacional de Geriátrica (INGER), los principales factores de riesgo para la mayor parte de las causas de morbilidad en personas mayores están relacionados con los estilos de vida. Existen factores de riesgo modificables para cardiopatía isquémica, dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus de tipo 2 y obesidad y en la mayoría de los casos

los cambios de hábitos son suficientes para lograr evitarlas. Se debe considerar que en las personas mayores el fumar representa también el principal factor de riesgo para cataratas, degeneración macular relacionada a la edad, neumopatía obstructiva crónica y cáncer pulmonar.<sup>22, 23</sup>

En el año 2018, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en conjunto con la Universidad de Texas, Centro Médico (UTMB), llevaron a cabo la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM), con el objetivo de proporcionar información estadística sobre la población de 50 años y más en México, que permita evaluar el proceso de envejecimiento, el impacto de las enfermedades, la mortalidad y la discapacidad en la realización de sus actividades.<sup>24</sup>

La ENASEM obtiene información sobre la prevalencia de una serie de enfermedades diagnosticadas, principalmente enfermedades no trasmisibles, así como algunos síntomas en los adultos mayores. Las enfermedades crónicas son de larga duración y, por lo general, requieren un seguimiento permanente. Padecimientos crónicos como artritis, diabetes y enfermedades cardiovasculares afectan negativamente la calidad de vida y al disminuir la funcionalidad.<sup>24</sup>

Respecto al último reporte de la ENASEM de enfermedades crónicas, puede señalarse que tanto para hombres como para mujeres y desde 2012 hasta 2018, las enfermedades que más afectan a la población de adultos mayores son: hipertensión arterial, diabetes y artritis.<sup>25</sup>

Considerando un total de 7 enfermedades comunes entre esta población (cáncer, embolia cerebral, infarto cardiaco, enfermedad pulmonar, artritis, diabetes e hipertensión arterial) para 2018; 56.1% de los hombres y 41.7% de las mujeres reportan no tener ninguna de ellas, en comparación con 2012 (54.2% de los hombres y 36.9% de las mujeres). En contraste 32.3% de hombres y 34.8% de mujeres dice tener una enfermedad; 20.5% de hombres y 30.2% de mujeres dice tener dos o más de estas enfermedades.<sup>25</sup>

**Porcentaje de la población de 50 y más años de edad, por principales enfermedades de autorreporte, según sexo y grupos de edad 2012 y 2018**

Enfermedades	2012				2018			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	50-59	60+	50-59	60+	50-59	60+	50-59	60+
Hipertensión	23.7%	35.7%	37.5%	52.6%	26.3%	38.7%	37.2%	52.4%
Diabetes	14.5%	18.7%	19.7%	24.7%	17.5%	21.8%	22.4%	27.3%
Enfermedad Pulmonar	3.6%	4.7%	5.2%	6.5%	2.1%	5.0%	4.4%	7.2%
Artritis	4.6%	10.4%	13.1%	21.8%	3.0%	9.5%	10.7%	18.5%
Infarto	1.6%	5.2%	2.1%	3.2%	2.3%	4.6%	2.1%	3.4%
Embolia	1.9%	3.4%	1.7%	2.1%	2.8%	3.5%	1.2%	3.2%
Cáncer	0.3%	1.8%	2.7%	2.1%	0.7%	2.1%	2.8%	3.0%

Fuente: ENASEM, 2012 y 2018

## Enfermedad cardiovascular

El término se refiere a enfermedades del corazón y vasos sanguíneos (ECV), producidas principalmente por la acumulación de placas de colesterol en las paredes de arteria, haciéndolas estrechas. Otras causas de las ECV son: niveles elevados de ácido úrico, diabetes, obesidad, tabaquismo, estrés. Las ECV son: cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca, arritmias, valvulopatías, hipertensión arterial, accidente vascular cerebral o cardiopatía congénita. <sup>16</sup>

## Hipertensión arterial sistémica

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica producida por factores genéticos que rara vez causa síntomas y es producida por factores de riesgo conductuales como, la ingesta excesiva de sodio, fumar, inactividad física, edad avanzada y enfermedades crónicas como la obesidad, dislipidemias y la diabetes. <sup>18</sup>

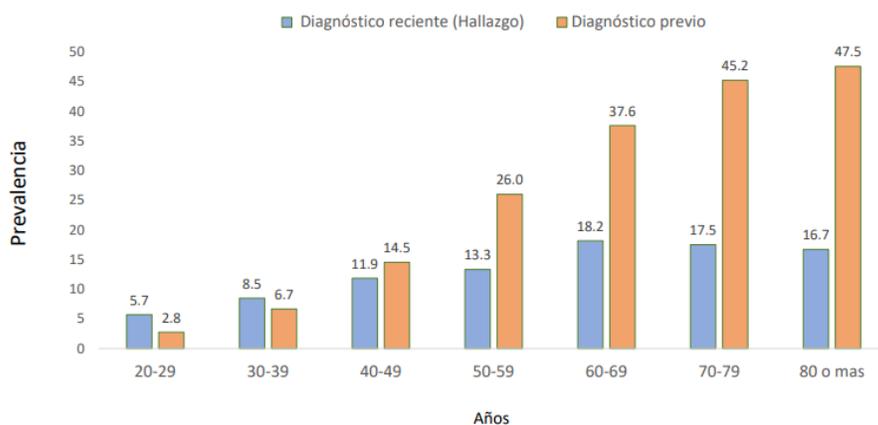
Se estima que anualmente son diagnosticados 450,000 casos nuevos en México y que esta cifra podría duplicarse si se considera que hasta el 47.3% de los hipertensos desconocen que padecen esta enfermedad. <sup>16, 17</sup>

Una elevación de dos milímetros de mercurio (mmHg) en la tensión arterial sistólica (TAS) se asocia con un aumento de 7% con el riesgo de mortalidad por cardiopatía isquémica y 10% en el riesgo de mortalidad por accidente cerebrovascular, por lo que la HTA es considerada como un importante factor de riesgo de infarto al miocardio, ictus isquémico y hemorrágico, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica, deterioro cognitivo y muerte prematura. <sup>18</sup>

La HTA causa anualmente 9.4 millones de muertes en el mundo y contribuye al 12.8% de la mortalidad por todas las causas. En los últimos años, la prevalencia de HTA en países de bajos ingresos ha sido del 40% y en México, durante el año 2016, la prevalencia fue de 30.2%. <sup>16, 17, 18</sup> En las pasadas dos décadas, la HTA se ha mantenido entre las primeras nueve causas de muerte en México, y en los pasados seis años la tasa de mortalidad por esta causa ha incrementado un 29.9%. <sup>17, 18</sup>

En la ENSANUT 2021, se analizaron los datos de tensión arterial de 9 866 adultos con 20 o más años, que representaron a 82 711 808 adultos mexicanos. <sup>18</sup>

### Prevalencia de hipertensión arterial en adultos $\geq 20$ años, categorizando por grupos de edad



Se obtuvo que la prevalencia de hipertensión arterial categorizada por sexo y grupos de edad fue, más alta en hombres que en mujeres y que la prevalencia en ambos sexos se incrementa entre los grupos de edad de 60 a 79 años. <sup>17, 18, 26</sup>

Al categorizar por región, la mayor prevalencia de hipertensión arterial se encontró en las regiones Pacífico-Norte (34.3%) y Pacífico-Centro (33.1%), mientras que la prevalencia más baja se observó en CDMX (26.3%) y Estado de México (27.3%). <sup>17, 18</sup>

Diabetes mellitus

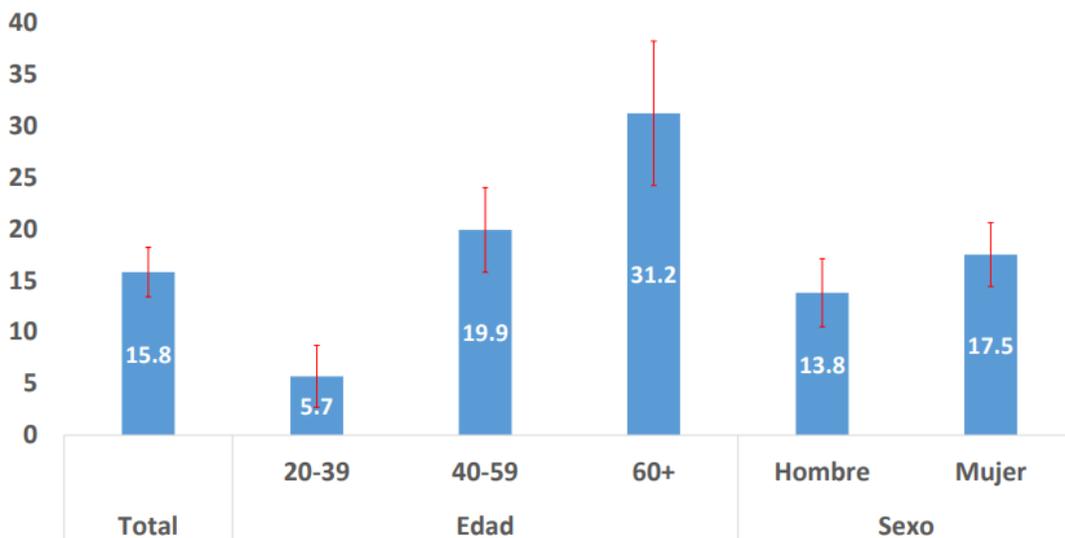
En menos de medio siglo, la Diabetes Mellitus (DM) se ha convertido en uno de los principales problemas de salud en México. El 14.4% de los adultos mayores de 20 años tienen la enfermedad, siendo un porcentaje mayor del 30% después de los 50 años. A partir del año 2000, es la primera causa de muerte en las mujeres y la segunda en los hombres. Además, es el motivo más frecuente de incapacidad prematura, ceguera y amputaciones de extremidades no causadas por traumatismos y es una de las cinco enfermedades con mayor impacto económico al sistema de salud. <sup>16, 24</sup>

Otras de las complicaciones al padecer DM, son el daño renal y ocular, los cuales, ocurren varios años después de la aparición de la enfermedad. La Federación Internacional de Diabetes estima que, en México, habrá 9 millones de personas con diabetes para el año 2025. <sup>16</sup>

En el país, la prevalencia de la enfermedad en el 2021 fue de 10.2%, mayor en las mujeres (11.3%) que en los hombres (9%). La población de 60 años y más de edad, presentó la mayor prevalencia en ambos sexos, en hombres fue de 22.9% y en mujeres de 28.1%. Lo que significa que uno de cada cuatro personas con 60 años o más de vida tienen diabetes diagnosticada. <sup>18</sup>

Al comparar las prevalencias obtenidas en las últimas encuestas: ENSANUT 2012, ENSANUT 2018 y ENSANUT 2021 sobre Covid-19, se observan ligeras diferencias, no significativas. La prevalencia de diabetes total aumenta con la edad de 5.7% en menores de 40 años, a 19.9% en adultos de 40 a 59 años y 31.2% en adultos con 60 y más. <sup>17,18, 27</sup>

**Prevalencia de diabetes total (%) por edad y sexo**



### Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Las enfermedades respiratorias representan una causa potencial de morbilidad, mortalidad e invalidez para las personas mayores debido a que su organismo es más susceptible a los problemas respiratorios.<sup>28</sup> Los estados graves de las enfermedades pulmonares pueden impedir realizar incluso las actividades elementales, como caminar, cocinar o encargarse del propio cuidado personal.<sup>24</sup>

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), es uno de los padecimientos pulmonares más frecuentes en el mundo y según la OMS, es una de las principales causas de muerte en todo el mundo.<sup>28, 29</sup>

La constituyen, la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar. Es más frecuente en personas mayores de 45 años y se caracteriza por obstrucción bronquial y destrucción del parénquima pulmonar (esto cuándo se asocia a casos de enfisema).<sup>29,30</sup>

Es una enfermedad caracterizada por limitación al flujo aéreo, la cual no es completamente reversible, es comúnmente progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones por la exposición a partículas nocivas y gases.<sup>29, 28</sup>

El factor de riesgo más frecuente es el tabaquismo. En México y países como Nepal, Nueva Guinea y Colombia, la exposición al humo de leña también es causa de EPOC. La inhalación en el ambiente laboral de polvos, gases, humos y sustancias químicas constituyen otros factores de riesgo.<sup>29</sup>

La prevalencia de la EPOC en países desarrollados va del 3 al 6% en sujetos mayores de 50 años. En los Estados Unidos, por ejemplo, 15 millones de personas la padecen.<sup>29</sup> En 2012 fallecieron más de 3 millones de personas por esta causa y se prevé que para el año 2030 sea la tercera causa de muerte debido a la exposición continua a los factores de riesgo y al envejecimiento de la población.<sup>30</sup>

En México, tan solo en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), la EPOC se ubicó en el cuarto lugar en la tabla de morbi-mortalidad anual.<sup>29,30</sup> Actualmente la EPOC ocupa el cuarto lugar en cuanto a mortalidad a nivel mundial, en México se ubica entre el sexto y el cuarto lugar. Estudios recientes muestran que la prevalencia es igual entre hombres y mujeres.<sup>29</sup>

### Artritis

La artritis reumatoide es una enfermedad crónica, sistémica, inflamatoria, de etiología desconocida, que afecta de forma predominante a las articulaciones periféricas pequeñas y medianas como muñecas, codos, manos, rodillas, tobillos, cadera y hombros, y sus tejidos circundantes, así como a otros órganos del cuerpo; piel, ojos, corazón, pulmones, sangre, de manera crónica; afectando el sistema nervioso y musculoesquelético en general, causando dolor, rigidez, hinchazón y movimiento limitado de articulaciones.<sup>31,32</sup>

Es una enfermedad autoinmune, es decir, se produce cuando el sistema inmunitario ataca por error los tejidos del cuerpo. Se desconoce qué provoca este padecimiento, aunque parece probable que sea un componente genético que provoca vulnerabilidad a los factores ambientales, causando infecciones que pueden desencadenar la enfermedad.<sup>31</sup>

Como se menciona en el párrafo anterior, un factor de riesgo para la artritis es la predisposición genética, se ha comprobado que debido a ello puede aumentar hasta un 70% la posibilidad de desarrollarla. Sin embargo, las mujeres son más propensas que los hombres. <sup>31</sup>

Se puede producir a cualquier edad, pero regularmente el inicio es a los 40 años. Si un familiar padece artritis reumatoide, el riesgo de padecerla puede ser mayor. Las personas que tienen sobrepeso o son obesas, especialmente las mujeres adultas mayores, pareciera que presentan un mayor riesgo de desarrollo de artritis reumatoide. De la misma manera hay factores externos como el tabaquismo que aumenta el riesgo de desarrollarla. <sup>31,32</sup>

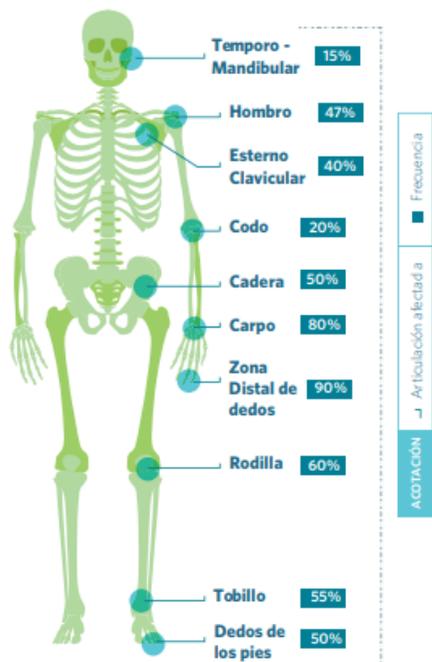
Este padecimiento, impacta significativamente la calidad de vida de quien la padece. Por un lado, es una enfermedad potencialmente discapacitante, con altos niveles de incapacidad progresiva. En fases tardías, provoca destrucción del cartílago con erosiones óseas y deformidades articulares. La evolución de la artritis reumatoide es variable. Puede ir desde un proceso puntual, breve con lesiones articulares mínimas, hasta ocasionar lesiones en varios puntos articulares, con deformidades. <sup>32</sup>

En México, según el INAPAM, tres de cada cuatro personas con artritis reumatoide son mujeres, esta diferencia entre sexos disminuye en edades más avanzadas. <sup>31</sup>

Se calcula que, en México más de 1 millón de personas vive con artritis reumatoide, según datos del INEGI. Tres de cada cuatro personas que la presentan son mujeres. Las estadísticas muestran que, del 100% de las mujeres que padecen esta condición, 75% está en edad productiva (entre 25 y 55 años), en tanto que en hombres sólo es el 25%. <sup>32,33</sup>

El presidente del Colegio Mexicano de Reumatología, el Dr. Leobardo Terán, señaló que los pobladores de la península de Yucatán tienen una prevalencia de artritis reumatoide cercana al triple del promedio nacional y mundial, estimado en 1%. Estima que la prevalencia es de 2.8% en la población de los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, presuntamente debido a la combinación de factores genéticos y ambientales. <sup>32</sup>

Clasificación de la afectación articular:



Sobre la artritis reumatoide / Epidemiología

## Enfermedad vascular cerebral

La Enfermedad Vascul ar Cerebral (EVC) también conocida como ictus es una alteración neurológica que se caracteriza por tener una aparición brusca, generalmente sin aviso, con síntomas de 24 horas o más, causando secuelas y muerte. Esta enfermedad destaca como la causa más común de incapacidad en adultos y es la quinta causa de muerte en nuestro país.<sup>34</sup>

Un EVC, puede ocurrir cuando una arteria se obstruye produciendo interrupción o pérdida repentina del flujo sanguíneo cerebral o bien, ser el resultado de la ruptura de un vaso, dando lugar a un derrame.<sup>34,35</sup>

Los tres tipos principales de EVC son: trombótico, embólico y hemorrágico.

Trombótico: El flujo de sangre de una arteria cerebral se bloquea debido a un coágulo que se forma dentro de la arteria.<sup>34</sup>

Embólico: El coágulo se origina en alguna parte alejada del cerebro, por ejemplo, en el corazón. Una porción del coágulo (un émbolo) se desprende y es arrastrado por la corriente sanguínea al cerebro, el coágulo llega a un punto que es lo suficientemente estrecho como para no poder continuar y tapa el vaso sanguíneo, cortando el abastecimiento de sangre. Este bloque súbito se llama embolia.<sup>34</sup>

Hemorrágico: (derrame cerebral) es causado por la ruptura y sangrado de un vaso sanguíneo en el cerebro.<sup>34</sup>

Las secuelas de la EVC pueden variar desde leves hasta severos, y pueden incluir parálisis, problemas de raciocinio, del habla, problemas de visión, y problemas en la coordinación motora.<sup>34</sup>

De acuerdo con datos de la OMS, representa la segunda causa de mortalidad en el mundo y la primera causa de discapacidad en personas adultas.<sup>34</sup> Uno de cada cinco casos fallece y tres de cada cinco queda con secuelas.<sup>35</sup>

En México ocasiona cerca de 170 mil infartos cerebrales al año.<sup>34</sup> En 2021, en nuestro país, el ictus fue la séptima causa de muerte en la población en general al ocasionar 37 mil 453 decesos, la mayoría en hombres mayores de 65 años, conforme a datos del INEGI.<sup>35</sup>

En nuestro país existen 118 casos por cada cien mil habitantes, lo que representa 170 mil nuevos pacientes al año, de los cuales 20% puede fallecer en los primeros 30 días, y siete de cada 10 quedarán con alguna discapacidad.<sup>35</sup>

La presión alta, los problemas cardíacos, la diabetes, el colesterol alto y el tabaquismo son algunos factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. De hecho, padecer diabetes mellitus aumenta de dos a cuatro veces el riesgo de presentar EVC y fumar, tres veces el riesgo de padecerla.<sup>34</sup> La hipertensión arterial sistémica es el principal factor, ya que de 30.9% a 49.9% de personas hipertensas desarrollan ictus.<sup>35</sup>

Es necesario una atención oportuna durante las primeras cuatro horas en que presenta una EVC. Cuando una persona tiene de forma súbita, debilidad en la mitad del cuerpo, parálisis facial, problemas de lenguaje o incluso de coordinación, o falta de visión (ceguera) por algunos minutos, es urgente que acuda a evaluación a una instancia médica especializada para obtener el tratamiento médico agudo, que le permitirá

disminuir considerablemente el riesgo de mortalidad y secuelas que esta enfermedad ocasiona, como parálisis en la mitad del cuerpo.<sup>34</sup>

## Cáncer

El cáncer es la transformación de células normales en tumorales; dicho cambio se debe a acumulaciones progresivas de mutaciones en las diferentes fases de la división celular. No hay una causa única que provoque esta transformación, sino que se trata de una interacción de varios factores, entre ellos, la predisposición genética y tres categorías de agentes externos clasificados por la OMS como carcinógenos físicos (radiaciones ionizantes y ultravioletas), carcinógenos químicos (amianto, humo del tabaco, aflatoxinas, arsénico, etc.) y carcinógenos biológicos -algunos virus como el del papiloma humano, bacterias y parásitos.<sup>36</sup>

El riesgo de padecer cáncer entre las personas de edad avanzada aumenta debido a factores como cambios fisiológicos, una protección inmune disminuida, un mayor tiempo de exposición a agentes cancerígenos o factores de riesgo, desajustes hormonales, dietéticos y metabólicos y la interacción de comorbilidades.<sup>24</sup> Asimismo, debido a la presencia de comorbilidades, en su mayoría enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión o problemas en los riñones, su sintomatología y detección tiende a ser tardía. Las tasas de mortalidad para las principales causas de defunción por cáncer identificadas hacen de este grupo poblacional el más vulnerable frente a los tumores malignos. De acuerdo con el panorama Internacional, los cánceres de mama, de próstata, cervicouterino, colorrectal y de pulmón son los más recurrentes en la población en general en ambos sexos.<sup>24,36</sup>

De acuerdo con el panorama Internacional, los cánceres de mama, de próstata, cervicouterino, colorrectal y de pulmón son los más recurrentes en la población en general en ambos sexos.<sup>24</sup>

La magnitud de los efectos del cáncer en la salud en nuestro país no es muy diferente al panorama mundial, pues es la tercera causa de muerte, después de las enfermedades cardiovasculares y la diabetes.<sup>24</sup>

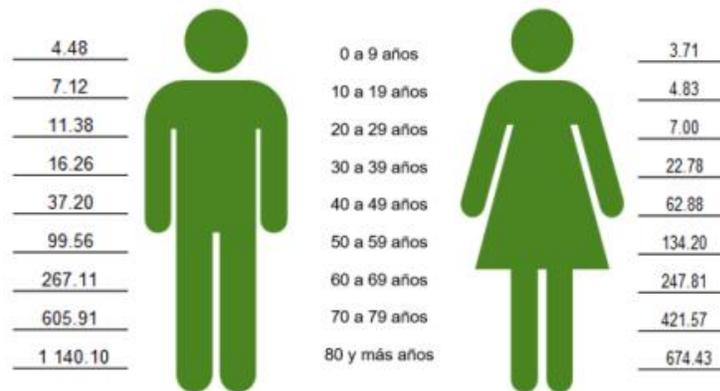
En México en el año 2017, se observó que las tasas de morbilidad para los principales tipos de cáncer, de manera general, tienen su valor más alto a partir de los 60 años de edad. La tasa de morbilidad más alta en los hombres se observa en el grupo de 75 a 79 años para los que padecen cáncer de órganos genitales (230.24 egresos hospitalarios por cada 100 mil hombres en ese grupo de edad); para las mujeres, la tasa más alta se ubica en el grupo de 60 a 64 años y es por cáncer de mama (290.34 egresos hospitalarios por cada 100 mil mujeres de dicho grupo de edad).<sup>36</sup>

Para 2019, se registraron 747 784 defunciones, de las cuales 12% se deben a tumores malignos (88, 683). Entre enero y agosto de 2020 se registraron 683 823 defunciones, de las cuales 9% se deben a tumores malignos (60, 421). La distribución porcentual por sexo indica que hay más fallecimientos en mujeres (51%) que en los hombres (49%) por esta causa.<sup>36</sup>

La tasa de defunción por sexo aumenta conforme avanza la edad y es de 1 140.10 defunciones por cada cien mil hombres de 80 años y más; en este grupo la brecha respecto a las mujeres casi se duplica (674.43 defunciones por cada 100 mil mujeres).<sup>24,36</sup>

**Tasa de defunción de tumores malignos por grupo decenal de edad y sexo  
2019**

Defunciones por cada 100 mil habitantes para cada grupo de edad y sexo



Nota: Comprende el total de registros con códigos de causa básica de tumores malignos (C00-C96) según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión. (CIE-10).  
Fuentes: INEGI. Estadísticas de mortalidad 2019. Consulta interactiva de datos. SNIEG. Información de Interés Nacional. CONAPO (2018). Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050.

**Enfermedad renal**

La enfermedad renal crónica (ERC) es altamente prevalente en la población mundial, con un especial impacto en los adultos mayores. Cerca de la mitad de los pacientes mayores de 75 años cumplen criterios para ser catalogados como enfermos renales crónicos.<sup>37</sup>

Se trata de una enfermedad generalmente asintomática y muchas veces se detecta durante la valoración de otra patología. La detección precoz no solo optimiza las posibilidades de tratamiento, sino que permite retrasar la progresión y potencialmente disminuir las complicaciones sistémicas secundarias (anemia, hiperparatiroidismo secundario, insuficiencia renal aguda, enfermedad cardiovascular, infecciones, deterioro físico y cognitivo, etc.), así como evitar iatrogenia al ajustar tratamientos según función renal.<sup>37</sup>

Los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) son pacientes con comorbilidad, frágiles y se les considera como pacientes crónicos complejos.<sup>38</sup>

La fragilidad es muy común en el paciente anciano con ERC. La prevalencia de fragilidad aumenta con la edad cronológica, así como a mayor estadio de enfermedad renal; esto podría relacionarse a condiciones de la enfermedad: pérdida de energía y proteínas, anemia, inflamación, acidosis y trastornos hormonales.<sup>37</sup>

La ERC puede ocasionar, por ejemplo, anemia de procesos crónicos, la cual genera disminución de la fuerza muscular y el rendimiento físico por una alteración en la oxigenación muscular. La anemia incrementa el riesgo de deterioro cognitivo y caídas, mientras la ERC podría afectar, independientemente de otros factores, el rendimiento físico por disfunción metabólica, lo que aumenta el riesgo de mortalidad del anciano.<sup>37</sup>

La anemia surge cuando disminuye la concentración de eritrocitos y hemoglobina en la sangre, lo que afecta la capacidad de transportar oxígeno a las células, mermando en consecuencia diversas funciones fisiológicas. La Organización Mundial de la Salud la define como: “la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo del percentil 5 de una población normal para el mismo sexo y edad”.<sup>16</sup>

La prevalencia de la ERC aumenta progresivamente con el envejecimiento (en mayores de 64 años es del 22 % y se incrementa hasta el 40 % en personas mayores de 80 años), y con otras enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la aterosclerosis.<sup>38</sup>

En México, la prevalencia de la ERC en 2021 fue de 14.9%, con un porcentaje mayor en las mujeres con un 20.8% que en los hombres con un 8.5%. La prevalencia fue mayor en el grupo de edad de 40 a 59 años de edad en las mujeres 21.6%, y en el grupo de 60 años y más en los hombres, 10.2%.<sup>18</sup>

Porcentaje de adultos con diagnóstico médico previo de enfermedad renal

Grupos de edad	Hombres			Mujeres			Total		
	N(miles)	%	IC95%	N(miles)	%	IC95%	N(miles)	%	IC95%
20 a 39	18 961.3	7	5.5,8.9	20 360.9	20.9	19.1,22.9	39 322.2	14.2	13.0,15.5
40 a 59	13 572	9.7	8.2,11.5	15 918.2	21.6	19.8,23.5	29 490.2	16.1	14.8,17.5
60 y mas	8 058.9	10.2	8.5,12.2	7 957.6	18.7	16.3,21.5	16 016.6	14.4	12.9,16.2
<b>Total</b>	<b>40 592.2</b>	<b>8.5</b>	<b>7.5,9.7</b>	<b>44 236.8</b>	<b>20.8</b>	<b>19.5,22.1</b>	<b>84 829</b>	<b>14.9</b>	<b>14.1,15.7</b>

N(miles)=Frecuencia expandida/1 000  
 IC95%= Intervalo de confianza al 95%  
 Fuente: Ensanut 2021 sobre Covid-19, México

### ***Padecimientos bucales relacionados con las enfermedades crónicas presentes en el adulto mayor***

Como se mencionó con anterioridad, las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen un reto importante para los Sistemas de Salud en todo el mundo. Así mismo, existe un amplio conjunto de enfermedades y trastornos que afectan la boca, la mayoría de estas afecciones bucodentales son prevenibles en gran medida y pueden tratarse en sus etapas iniciales.<sup>39, 40</sup> Si bien no siempre llevan a resultados fatales, afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias y desfiguración.<sup>41</sup> A nivel mundial las enfermedades bucales impactan en los años de vida sana, en consecuencia, se han clasificado dentro de las 100 principales causas de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD).<sup>42</sup>

La OMS considera, entre las principales enfermedades de la cavidad bucal, la caries dental, las enfermedades periodontales y el edentulismo como las más prevalentes.<sup>42, 43</sup> Otras patologías como las anomalías craneofaciales y maloclusiones tienen una frecuencia media, mientras que el cáncer bucal, las alteraciones de tejidos dentales, los traumatismos maxilofaciales y la fluorosis dental son de frecuencia variable. Asimismo, la OMS identifica la caries dental como la tercera patología mundial que afecta en los países desarrollados a más del 95% de la población.<sup>43</sup>

En México, la caries dental perjudica a más del 90% de la población.<sup>43</sup> Según datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucles, la prevalencia de caries dental en personas mayores de 60 años es superior al 98%.<sup>41</sup> En términos generales, las enfermedades de la cavidad bucal se encuentran dentro de las 10 principales causas de años de vida perdidos, además su tratamiento genera una carga económica importante (gastos directos e indirectos) y reduce en gran medida la calidad de vida de la población afectada.<sup>42</sup>

Es importante destacar que estos padecimientos bucales comparten factores de riesgo con las enfermedades crónicas más importantes antes descritas, es decir, la diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer, ya que se ven afectadas por la higiene bucal deficiente, mala alimentación, ingesta de bebidas y alimentos ricos en azúcar, tabaquismo y consumo de alcohol.<sup>40, 44</sup>

En nuestro país, se implementó la estrategia del programa de fluoruración de la sal y el programa educativo preventivo, siendo una de las grandes intervenciones de salud pública en nuestro país, con más éxito que ha ayudado al cambio del perfil epidemiológico. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, la incidencia y prevalencia de las enfermedades bucales siguen siendo altas, y son reconocidas como un problema de salud pública a nivel mundial. Se encuentran concentradas principalmente en los grupos menos favorecidos como son: escolares, embarazadas, adolescentes, adultos mayores, personas con discapacidad, pueblos indígenas, personas con VIH/SIDA y personas con enfermedades crónico-degenerativas.<sup>44</sup>

La Salud Bucal debe ser parte integral de la cobertura de salud universal que se plantea como derecho en la Constitución Política de nuestro país. En México existe el Programa de Acción Específico de Salud Bucal integra los esfuerzos del Sector Salud para reducir las enfermedades bucales (EB), disminuir las complicaciones y la discapacidad que estas enfermedades generan.<sup>42</sup>

Según datos de la tercera edición de dicho programa, para el año 2010, la periodontitis severa ocupó el puesto 77, la caries no tratada ocupó el 80 y la pérdida severa de dientes ocupó el 81, todas ellas representaron 15 millones de AVAD en todo el mundo, lo que implica una pérdida de salud promedio de 224 años por cada 100,000 personas.<sup>42</sup>

Como ya se ha descrito, todos los órganos y sistemas del cuerpo humano se observan signos de envejecimiento, sin embargo, no ocurren al mismo tiempo. Los cambios morfológicos y funcionales que tienen lugar en la cavidad bucal relacionados con la edad forman parte del envejecimiento general del organismo, de manera que un número importante de adultos mayores presenta enfermedades en los tejidos de sostén y en el aparato estomatognático en general.<sup>45, 46</sup>

Las enfermedades bucodentales más comunes en el adulto mayor son la **caries dental**, **enfermedad periodontal** (gingivitis, periodontitis) y el **edentulismo** (pérdida de dientes).<sup>41, 46, 46, 47</sup>

Dado que la masticación es el paso inicial del proceso digestivo, los problemas orales, comunes en las personas mayores, juegan un papel importante en la nutrición y la calidad de vida, y también puede contribuir al desarrollo de enfermedades y aumento de la mortalidad.<sup>48, 49</sup>

A modo de ejemplo, la pérdida de dientes o la presencia de lesiones de caries extensas y dolorosas pueden afectar el estado nutricional de una persona mayor, pues llevará a que seleccione alimentos blandos, usualmente de bajo valor nutritivo.<sup>45, 50</sup> En lo referente al aspecto psicosocial, los adultos mayores también pueden verse afectados debido a los problemas bucales, dado que limitan la capacidad de hablar, sonreír y sociabilizar.<sup>45</sup>

Los adultos mayores totalmente desdentados, tienden a dejar los alimentos triturados distribuidos en partículas de mayor tamaño, ya que tienen menor habilidad para triturar los alimentos para su posterior deglución, comparados con los adultos mayores que

tienen la mayoría de sus piezas dentales o son portadores de prótesis parciales removibles o totales, las cuales están debidamente ajustadas.<sup>46, 48, 49</sup>

A su vez, la población de personas mayores presenta cambios degenerativos que se acentúan con la edad, estos cambios, incluyen a las enfermedades sistémicas. Dichas enfermedades y los medicamentos relacionados con las mismas generan que los adultos mayores sean más vulnerables a las enfermedades bucodentales.<sup>49</sup>

Entre las enfermedades sistémicas presentes en la población adulta mayor, que tienen estrecha relación con las enfermedades bucodentales, se encuentra la diabetes mellitus, la cual, predispone a las infecciones, al favorecer los cambios de la glucosa la proliferación bacteriana, siendo frecuentes los abscesos periodontales y xerostomía, la hipertensión arterial, la artritis reumatoide, la depresión, enfermedad de Parkinson, y el Alzheimer.<sup>46, 47, 50</sup>

### Caries dental

La **caries dental** es la causa principal de pérdida de dientes en los adultos mayores.<sup>50</sup> Se trata de una enfermedad infecciosa, bacteriana, transmisible, multifactorial que provoca destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana a partir del metabolismo de los carbohidratos.<sup>44</sup> Es decir, cuando la placa bacteriana que se forma en la superficie del diente convierte los azúcares libres contenidos en alimentos y bebidas, en ácidos, con el tiempo disuelven el esmalte dental y la dentina.<sup>48, 49</sup>

Entre los principales factores de riesgo a caries se encuentran, además de la ingesta abundante y continua de azúcares libres, la exposición insuficiente al flúor y la falta de remoción periódica de la placa bacteriana, lo cual provoca la ruptura de las estructuras dentarias, lo que propicia el desarrollo de caries y dolor, menoscaba la calidad de vida en lo que respecta a la salud bucal y, en una etapa avanzada, ocasiona pérdida de dientes e infección local o sistémica.<sup>41, 47, 46</sup>

Los tipos de lesiones cariosas que se presentan con mayor frecuencia en el adulto mayor son la cervical y coronal.<sup>50</sup> Siendo la cervical aquella que se localiza en el cuello anatómico de los dientes donde el cemento radicular se ha hecho presente por recesión o migración de la encía o por enfermedad periodontal previa, en esta zona cavitada (línea de unión corona/raíz) se observa dentina reblandecida de color marrón oscuro.<sup>48, 50</sup> (Imagen 1) La caries coronal, se observa cavitada en la corona del diente, con reblandecimiento dentinario color marrón.<sup>50</sup>

La caries dental sigue siendo el principal problema de salud pública a nivel mundial y es la cuarta enfermedad crónica más costosa para el tratamiento según la Organización Mundial de la Salud.<sup>49</sup> A su vez, es importante recalcar que como ya se ha mencionado anteriormente, el consumo de tabaco y de alcohol, así como la alimentación no saludable, son factores de riesgo que favorecen el desarrollo de enfermedades crónicas como: la diabetes, la hipertensión arterial sistémica, cáncer y enfermedades respiratorias, y a su vez, éstas en conjunto con los factores de riesgo antes mencionados, favorecen a la presencia de caries dental.<sup>47</sup>

En México, según los resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) en su última edición, la prevalencia de caries dental es una medida primordial de la salud bucal y un indicador de las perspectivas a largo plazo para una dentición natural y funcional. En el total de la población examinada la prevalencia de caries dental fue 93.3%. Así mismo se estudió la prevalencia de caries en relación con la edad, encontrándose que en todos los grupos de edad ésta fue elevada, superior a 84%, sin embargo, en la población a partir de los 40 años la prevalencia se fue incrementando a partir de un 95%.<sup>39</sup> (gráfica 1)

### Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta los tejidos que rodean y sostienen al diente, es una condición frecuente en la población en general con un pico de incidencia en la población adulta mayor.<sup>40, 42, 46, 49, 50</sup>

Su clasificación básica se divide en gingivitis y periodontitis. La forma más leve de la enfermedad periodontal es la gingivitis, la cual se puede padecer a lo largo de la vida y se vuelve irreversible si progresa a periodontitis, la cual, es la forma más avanzada y provoca la pérdida de tejido conectivo y soporte óseo, causando recesión gingival, reabsorción del hueso alveolar, generando “bolsas” periodontales, movilidad dental y eventualmente es una causa importante de pérdida de dientes en los adultos.<sup>41, 42, 46, 49, 50</sup> Las principales causas de la enfermedad periodontal son la mala higiene bucal y el consumo de tabaco.<sup>40, 49</sup>

Estas enfermedades periodontales se caracterizan por sangrado e inflamación de las encías (gingivitis), las cuales presentan una coloración rojiza, puede existir dolor y, en ocasiones, halitosis (mal aliento).<sup>49, 50</sup> (Imagen 2) En su forma más grave (periodontitis), las encías pueden “separarse” de los dientes y el hueso de sostén, lo que provoca que los dientes se aflojen, presenten movilidad y, por consecuencia, se caigan.<sup>40</sup> (Imagen 3) Se estima que las periodontopatías afectan aproximadamente al 45-50% de los adultos en su forma más leve, aumentando a más del 60% en adultos mayores de 65 años o más, presentándose con mayor frecuencia la periodontitis en este grupo de edad.<sup>40, 46</sup>

Como sabemos, la recesión gingival es un factor de riesgo de caries radicular de alta prevalencia en la población adulta mayor. Así mismo, la movilidad de los dientes y la pérdida de dientes disminuyen la eficiencia masticatoria dando como resultado, dificultades en el funcionamiento diario y reducción de la calidad de vida.<sup>49</sup>

Cifras del SIVEPAB 2020 muestran que el porcentaje de pacientes con un periodonto sano disminuye conforme aumenta la edad, para el grupo de 20 a 34 años de edad fue 47.3% y para el de 50 a 64 años 33.5%. Con el avance de la edad, el porcentaje de pacientes con bolsas superficiales y profundas aumenta, representando casi 12.5% en pacientes mayores de 80 años.<sup>39</sup> (Gráfica 2)

La enfermedad periodontal, se ha asociado como factor de riesgo principalmente para las enfermedades cardiovasculares, descontrol metabólico de la diabetes mellitus y retraso en la cicatrización de heridas bucales.<sup>49, 50</sup> Así mismo, se ha establecido una relación recíproca entre la diabetes y el desarrollo y el avance de la periodontitis. Existe un vínculo causal entre el consumo elevado de azúcar y la diabetes, la obesidad, la caries dental y la periodontitis.<sup>40</sup>

El periodonto es un órgano altamente vascularizado, como consecuencia, los cambios por daño microvascular que ocurren en este órgano son directamente proporcionales al daño crónico en el resto del organismo debido al descontrol metabólico que sufren los pacientes diabéticos, por lo que se debe identificar y relacionar a la enfermedad periodontal como un factor de riesgo para no lograr un control metabólico óptimo en pacientes con Diabetes Mellitus. Es de suma importancia insistir a los pacientes diabéticos sobre la importancia de un buen control glucémico, así como acudir a sus revisiones periódicas de su cavidad bucal con el odontólogo.<sup>40, 51</sup>

En cuanto a la relación de la enfermedad periodontal con los trastornos cardiovasculares y cerebrovasculares, las bacterias periodontales se consideran un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares tales como: cardiopatía isquémica crónica, infarto al miocardio, evento cerebrovascular, hipertensión arterial, aterosclerosis y enfermedad vascular periférica, además de asociarse a eventos cerebrovasculares.<sup>51</sup>

La enfermedad periodontal también está asociada con un incremento de hasta un 50% más de riesgo de padecer EPOC, en comparación con los pacientes que no la presentan. Esto está asociado a la relación que existe entre un cuidado dental deficiente y un pobre conocimiento de la salud oral anudado con un mayor riesgo de presentar exacerbaciones de la EPOC. Es por ello la importancia de la profilaxis y el tratamiento de las enfermedades periodontales en el tratamiento de la EPOC, ya que un adecuado control bucal, aumenta la eficacia del tratamiento de los pacientes con EPOC.<sup>51</sup>

### Edentulismo

El edentulismo se define como la pérdida de órganos dentarios y puede presentarse de manera parcial o total; **edentulismo parcial** cuando faltan múltiples dientes y el **edentulismo total** cuando se presenta ausencia completa de estos. Ambos son trastornos que afectan especialmente a las personas mayores.<sup>42, 47</sup> (Imagen 4)

Como se ha venido mencionando anteriormente, una de las realidades en todo el mundo es el envejecimiento de la población. Los componentes esenciales para un envejecimiento exitoso son: una baja probabilidad de enfermedad y discapacidad y una alta capacidad funcional tanto cognitiva como física. Otro factor que puede influir en estos componentes es el estado nutricional y a su vez existe una relación sinérgica entre la nutrición y la salud bucal.<sup>42, 48</sup>

La boca es la vía de entrada para la ingesta de alimentos. Si su integridad se ve afectada, la capacidad funcional de un individuo para consumir una dieta adecuada puede verse afectada negativamente. Los adultos mayores son una población frágil con alto riesgo de problemas de salud bucal y desnutrición.<sup>42, 48, 49</sup>

La pérdida de los dientes suele ser el punto final de una larga historia de enfermedades bucodentales, en particular caries dentales avanzadas y periodontopatías graves, pero también puede deberse a un trauma y otras causas.<sup>40</sup> La pérdida de dientes a menudo es aceptada y sobrellevada por muchos adultos, no obstante, se considera fundamental reemplazar los dientes faltantes, ya que de lo contrario se produciría inestabilidad oclusal y disfunción de la articulación temporomandibular y como ya se ha mencionado el estado dental afecta significativamente la dieta y la nutrición.<sup>42</sup>

La prevalencia promedio mundial estimada de esta afección entre las personas de 20 años o más es de prácticamente el 7%. En el caso de las personas de 60 años o más, este porcentaje es mucho mayor, y alcanza el 23%. La pérdida de dientes puede suponer un trauma psicológico, tener consecuencias negativas a escala social y ser funcionalmente limitante.<sup>40</sup>

Se presenta en un 90% de los adultos mayores en México y suele ser manifestación de distintas enfermedades sistémicas, afecta la dentadura y su estructura, el número, tamaño y morfología de los dientes.<sup>47, 50</sup>

Según los resultados del SIVEPAB 2020, del total de población adulta de 20 a 99 años de edad examinada 71,917, 0.4% ya había perdido todos sus dientes naturales. En los adultos menores de 60 años, el porcentaje de edentulismo total fue 0.1%; en el grupo de 60 a 99 años 2.3% de los pacientes habían perdido todos sus dientes, en los mayores de 80 y más la cifra se incrementa a 8.5%.<sup>39</sup>

Esto debido a que después de la extracción de un diente, los dientes adyacentes suelen desplazarse uno hacia el otro o el diente antagonista del ausente, puede erupcionar en exceso, a su vez, la pérdida de contactos proximales y el aumento del espacio interproximal pueden aumentar la posibilidad de retención de restos de alimentos y, por lo tanto, propiciar la aparición de caries y enfermedad periodontal.<sup>49, 50</sup>

Los principales padecimientos responsables directa o indirectamente de la pérdida de órganos dentarios son la caries dental y la enfermedad periodontal. La pérdida de dientes es el punto final ambas enfermedades que eventualmente conduce al edentulismo total.<sup>47, 49, 50</sup>

La pérdida de dientes afecta la salud bucal general, por ejemplo, afecta la habilidad de los pacientes para masticar, la falta de dientes frontales afecta la estética y el habla ambas afectaciones, suele tener alteraciones en el proceso digestivo lo que trae como consecuencia la malnutrición. Aunado a esto, se pierde la “dimensión vertical”, es decir, la medición de la altura facial que va de la punta de la nariz a la punta del mentón. (Imagen 5)

La pérdida de la dimensión vertical se puede asociar a dolor temporomandibular, colapso posterior de la mordida, y deformación estética del rostro, lo que puede provocar depresión, aislamiento y afectar la calidad de vida del adulto mayor.<sup>47, 48, 49, 50</sup>

Esta afectación en la ingesta nutricional plantea un aumento del riesgo de desnutrición en un 21%. La pérdida de dientes puede provocar impactos negativos en el estatus social, la autoestima y la calidad de vida en general, no solo la relacionada con la salud oral.<sup>46</sup>

La literatura indica que la capacidad masticatoria está estrechamente relacionada con el número de dientes. Así mismo en 1992, la OMS declaró que el mantenimiento durante toda la vida, de una dentición natural, funcional, estética, de no menos de 20 dientes, que no requiera prótesis, debe ser la meta para la salud.<sup>39</sup>

De acuerdo con los resultados del SIVEPAB 2020 (gráfica 3), en todos los grupos de edad se observó un menor porcentaje de mujeres con una oclusión funcional en comparación con los hombres, con excepción entre los jóvenes de 20 a 34 años donde el porcentaje varía solo en dos décimas. En todos los grupos se encontraron diferencias significativas al estratificar por sexo.<sup>39</sup>

## Lesiones de la mucosa bucal

El proceso de envejecimiento, la exposición a factores oncogénicos en la cavidad bucal (tabaco, alcohol, exposición a radiación ultravioleta, virus de papiloma humano, etc) son factores de riesgo para desarrollar lesiones potencialmente malignas o cáncer en la cavidad bucal.<sup>40, 51</sup>

Los datos epidemiológicos sobre incidencia y mortalidad de cáncer bucal ubican a México como uno de los países con las tasas más bajas a nivel mundial.<sup>39</sup>

El cáncer bucal abarca los cánceres de labio, otras partes de la boca y la orofaringe, y combinados son el 13.º tipo de cáncer más común en todo el mundo. La incidencia mundial estimada de los cánceres de labio y de la cavidad bucal en 2020 según datos de la OMS, fue de 377 713 nuevos casos y 177 757 muertes. El cáncer bucal es más común en los hombres y las personas mayores, más letal en los hombres que en las mujeres y afecta de manera muy distinta en función de las circunstancias socioeconómicas.<sup>40</sup>

El cáncer bucal supone el 4% de todos los cánceres del organismo, en boca, el más común es en labio y lengua, donde el carcinoma epidermoide abarca el 90% de los casos, otros menos comunes son el carcinoma verrugoso, carcinoma de células fusiformes, melanoma y adenocarcinoma.<sup>51</sup>

El cáncer de lengua y labio se presentan como lesiones ulcerativas o exofíticas normalmente dolorosas. Alrededor de 2/3 partes de los pacientes con lesiones primarias en lengua, presentan enfermedad ganglionar en cuello, lo que puede orientar el diagnóstico.<sup>51</sup>

El cáncer epidermoide es un tumor epitelial maligno, destructor e infiltrante, el cual, puede diseminarse por contigüidad, vía linfática o hemática, comienza en las células escamosas ubicadas en la piel, revestimiento de los órganos huecos del cuerpo y en los pasajes de los tractos respiratorio y digestivo.<sup>51</sup>

El método más efectivo para combatir el cáncer bucal es la detección temprana, es decir, el examen sistemático de la cavidad bucal, cabeza y cuello, es un procedimiento esencial para la detección precoz del cáncer bucal y tiene el fin de erradicar las lesiones en estadios tempranos.<sup>39, 51</sup> Se debe correlacionar la historia médico-dental con los factores de riesgo y los cambios clínicos encontrados en la exploración para asegurar que el equipo clínico identifique oportunamente el cáncer o las lesiones potencialmente malignas. Sin embargo, las lesiones potencialmente malignas y el cáncer bucal en etapas tempranas no se identifican adecuadamente solo con inspección visual, por lo que ante la sospecha o el resultado positivo al azul toluidina, se recomienda enviar al especialista en patología bucal para realizar la biopsia.<sup>51</sup>

La leucoplasia y la eritroplasia se han identificado como lesiones con potencial de convertirse en lesiones cancerosas, por lo que se requiere identificar oportunamente su recurrencia y comportamiento.<sup>52</sup>

La **leucoplasia** es la más común de las lesiones premalignas, la cual se define como; una placa o mancha blanca presente en cualquier lugar de la mucosa bucal, que no puede

ser caracterizada como ninguna otra entidad blanca en donde el tejido se encuentra morfológicamente alterado. Este tipo de lesiones no son desprendibles y permanecen en la boca por más de dos semanas.<sup>52</sup> (Imagen 6)

La **eritroplasia** es otra lesión potencialmente maligna pero menos frecuente que la leucoplasia. Se trata de una mácula de color rojo aterciopelado, que no puede ser diagnosticada como otra lesión roja específica y no puede ser atribuida a causas traumáticas, vasculares o inflamatorias. Es una lesión asintomática que ocurre en toda la mucosa bucal y se puede presentar en el borde bermellón del labio inferior, el vientre y bordes laterales de la lengua, el piso de la boca y frecuentemente involucra el paladar blando.<sup>52</sup> (Imagen 7)

Así que cualquier lesión blanca o roja que no se resuelva por sí misma en tres semanas deberá ser evaluada y considerar la obtención de una biopsia para realizar un diagnóstico definitivo.<sup>52</sup>

Otros signos y síntomas que deben tomarse en cuenta y significan signos de alarma durante la exploración de cabeza y cuello, son:<sup>52</sup>

- Un abultamiento o engrosamiento del tejido blando de la boca.
- Dificultad para masticar o deglutir la comida.
- Dolor en el oído.
- Dificultad al mover la mandíbula o la lengua.
- Adormecimiento de la lengua u otra área de la boca.

En el cuadro 1 se muestran los resultados del SIVEPAB sobre la distribución de las lesiones de mucosas bucales encontradas en las personas de 20 años y más durante el año 2020. Se registraron 147 lesiones sospechosas de cáncer bucal (tres o más semanas de evolución). El tipo de lesión predominante fue el aumento de volumen.<sup>39</sup>

### **Problemas bucales más prevalentes presentes en el adulto mayor secundarios al proceso de envejecimiento**

La salud bucodental es un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general. La OMS la define como “un estado exento de dolor bucodental o facial crónico, cáncer de la cavidad bucal o la garganta, infección oral y anginas, periodontopatías, caries dental, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de una persona para morder, masticar, sonreír y hablar, así como su bienestar psicosocial”.<sup>43</sup>

Según el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), un problema bucal se puede definir como toda aquella alteración de cualquier órgano o tejido, blando o duro, dentro de la cavidad bucal (labios, carrillos, piso de boca, lengua, encía, paladar, istmo de las fauces y dientes) o en su periferia (zona perilabial, músculos de la masticación, hueso hioides, articulación temporomandibular, cara y cuello) que limite la actividad, mermando la nutrición, comunicación, expresión, molestias o dolor que deterioren la calidad de vida.<sup>41, 51</sup>

Según la declaración de la FDI (Federación Dental Mundial) en 2016, la salud bucal es importante para el habla, la sonrisa, el gusto, la masticación y la comunicación social y, por lo tanto, afecta la salud, el bienestar y la calidad de vida en general. <sup>46</sup>

Las personas mayores presentan una gran variedad de problemas bucales tales como cambios y lesiones en la mucosa y cavidad oral en general, xerostomía, prótesis dentales no funcionales, además de caries dental, enfermedad periodontal, pérdida dentaria y cáncer bucal. Estos, a su vez, pueden impactar fuertemente su calidad de vida. <sup>45, 49</sup>

La mayoría de los cambios en la cavidad bucal que ocurren en la medida que la persona envejece son pequeños y menos obvios que los que ocurren en otros órganos, es difícil distinguir los verdaderos cambios fisiológicos normales del proceso envejecimiento, de los procesos subclínicos de enfermedad. <sup>45</sup>

La debilidad muscular es un aspecto reconocido en el envejecimiento fisiológico, los músculos masticatorios y de la piel pierden el 20% de su eficacia al pasar de los 30 años a los 65 años. La musculatura facial pierde elasticidad y resistencia debido a la deshidratación, al perder los dientes de soporte y a un aumento del tejido fibroso, lo cual condiciona el aspecto típico al rostro del anciano. <sup>45, 48</sup> La pérdida de los dientes, por ejemplo, desequilibra la distribución de las fuerzas de compresión a lo largo de los tejidos de soporte, provocando trastornos en los dientes restantes, ya que el músculo masetero llega a comprimir los alimentos con una fuerza de 200 Kg/cm<sup>2</sup>. <sup>45</sup>

Está bien argumentado que las estructuras bucales sufren cambios propios del envejecimiento, sin embargo, la pérdida parcial o total de los dientes no son propios del proceso de envejecimiento, sino un indicativo de mal estado de salud bucal del paciente a lo largo del tiempo. <sup>45, 49</sup> Sin embargo, los dientes de los adultos mayores pueden presentar desgastes tales como la atrición, abrasión y erosión. Durante la vejez, se está más vulnerable a la aparición de caries en el cuello de los dientes y a la enfermedad de las encías. Otros cambios bucodentales que se observan al envejecer son: leve reabsorción en el hueso que soporta los dientes, disminución en el gusto de los alimentos, sequedad de la boca, cambios en la lengua, mucosa y problemas en la función masticatoria y la deglución.

La salud bucal, no solamente está relacionada con la presencia de los dientes de forma natural o artificial, está relacionada con el estado en que se encuentran los mismos, además del estado de los tejidos blandos y duros que no perturben la capacidad funcional de la cavidad bucal en específico y la salud general del individuo. <sup>45</sup>

Como se mencionó con anterioridad, la **salud bucodental** es un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general, sin embargo, los adultos mayores en su mayoría le restan importancia a su conservación y a la relación que puede existir con la salud general. <sup>41, 45</sup>

La cavidad bucal, al igual que el resto del organismo, no escapa al proceso del envejecimiento, por lo que es importante conocer los cambios morfológicos y fisiológicos atribuibles al proceso de envejecimiento que ocurren en el sistema estomatognático; el cual se refiere a un sistema integrado por diversos aparatos y no sólo aquellos relacionados a la cavidad bucal, así como la relación de esta con el resto del organismo. <sup>47, 48</sup>

## Labios

En los labios es muy común que los adultos mayores presenten queilitis angular, se trata de una lesión erosiva de la comisura labial. Se debe principalmente a la pérdida de tono muscular. Se presenta de forma unilateral comúnmente asociada a infecciones como el herpes simple o la deficiencia de complejo B. Cuando se presente de forma bilateral se asocia a pérdida de la dimensión vertical. Puede ocasionar sangrado, limitación de la apertura bucal y dolor.<sup>47, 48</sup>

Por otro lado, el uso de prótesis dental con una inadecuada higiene bucal es un factor de riesgo para el desarrollo de estomatitis (inflamación, presencia de dolor y úlceras bucales), cuyos agentes causales pueden dar lugar a una queilitis angular.<sup>47</sup> (imagen 8)

## Mucosa bucal

La mucosa bucal es un tejido de revestimiento y protección de la cavidad bucal, que cubre carrillos, encía, lengua y paladar, a menos que haya un padecimiento que la afecte, es de color rosado o rojizo, dependiendo de su ubicación.<sup>47</sup>

En los adultos mayores, la mucosa se presenta pálida por disminución u obliteración de capilares submucosos, se vuelve más fina, lisa y su aspecto es edematoso, presenta pérdida de elasticidad y de punteado, se encuentra adelgazada y frágil por lo que tiende a lesionarse con mayor facilidad, esto se debe básicamente a cambios en el epitelio y tejido conectivo.<sup>45, 47, 48</sup>

La protección que ofrece la mucosa a la cavidad bucal es de dos tipos: **física** al conferirle revestimiento e **inmunológica** a través de la producción salival rica en factores quimiotácticos, además de enzimas como la amilasa que permite el procesamiento del bolo alimenticio.<sup>47</sup>

Los adultos mayores presentan lesiones asociadas a prótesis en el 45% de los casos, y aproximadamente el 60% de estos presentan alguna lesión mucosa no asociada al uso de prótesis. Los pacientes portadores de dentaduras completas suelen presentar más lesiones que los pacientes portadores de dentaduras parciales removibles.<sup>53</sup>

La agresión producida en la mucosa oral también puede ser por los propios dientes, prótesis mal adaptadas, antiguas o rotas, y hábitos de introducir elementos extraños a la cavidad oral como palillos o bolígrafos, o por un cepillado agresivo, lo cual, puede desencadenar la aparición de distintas lesiones. Estas lesiones podemos clasificarlas en úlceras y erosiones.<sup>53</sup>

**Úlceras traumáticas:** se denomina así a la lesión única o múltiple caracterizada por pérdida en la continuidad de la mucosa bucal, la cual afecta a todo el espesor del epitelio, con un proceso inflamatorio subyacente.<sup>47, 53</sup> (Imagen 9) La mucosa presenta una o varias erosiones con bordes eritematosos y un centro blanquecino. A la palpación, esta lesión es bastante dolorosa de aparición súbita y pueden dejar cicatriz dependiendo de la extensión de las lesiones y sobre todo de la profundidad.<sup>47</sup>

Son lesiones reactivas, es decir, existe una relación causa-efecto identificable. Las úlceras traumáticas más comunes suelen producirse en zonas de oclusión.<sup>53</sup> Su origen es desencadenado por trauma secundario al uso de prótesis desajustadas, dientes

fracturados, restauraciones rotas, ganchos para retener prótesis removibles que se encuentren rotos, etc., los cuáles, deben eliminarse o reemplazarse.<sup>47, 53</sup>

**Erosión:** se define como una lesión por pérdida de sustancia superficial. Suele deberse a pequeños roces o traumatismos y no suele ser muy dolorosa, desapareciendo en 2 o 3 días sin dejar cicatriz, si el agente causal ya no se encuentra presente. Son lesiones en las que el agente causal suele ser fácilmente identificable.<sup>53</sup> (Imagen 10)

En pacientes portadores de prótesis removible, también puede presentarse una lesión denominada **épolis fisuratum o hiperplasia por prótesis**, se denomina así a la lesión hipertrófica de la mucosa bucal de base amplia localizada en la zona que rodea a la prótesis dental. En general, suelen ser asintomáticas y de coloración similar a la mucosa subyacente. Suelen ser lesiones fibrosas que siguen el contorno de una aleta o una prótesis desadaptada.<sup>53</sup> (Imagen 11)

Generalmente se trata de prótesis antiguas, mal adaptadas como ya se mencionó y en procesos alveolares reabsorbidos, pero también se pueden observar en prótesis nuevas con aletas excesivamente largas.<sup>47, 53</sup> Se origina de la irritación crónica causada por el uso continuo o permanente de prótesis totales o parciales cortas o largas y el no retirarlas durante la noche, situación que generalmente los pacientes desconocen.<sup>47</sup> (Imagen 12)

El tratamiento de este tipo de lesiones consiste en eliminar el tejido alterado y realizar un correcto rebase y reajuste de la prótesis si fuera posible o confeccionar una prótesis nueva en caso de desajustes muy grandes o prótesis muy antiguas.<sup>53</sup>

### Encía

La encía tiene una coloración rosa salmón y la textura asemeja el “puntillero” de la cáscara de naranja. En adultos mayores el color es rosa pálido debido a la disminución en la irrigación sanguínea, perdiéndose el puntillero.<sup>45, 47, 48</sup>

Tiene como funciones cubrir y proteger al hueso de los maxilares tanto superior como inferior y apoyar la función de soporte y fijación de los dientes al hueso.<sup>47</sup>

Otra situación común que se presenta en el adulto mayor es el desplazamiento discreto de la misma, es decir, se produce una recesión del tejido dejando descubierta parte de la raíz dental.<sup>45, 47</sup> (Imagen 13)

### Lengua

La lengua desempeña importantes funciones como llevar el alimento a las arcadas dentales para su masticación, así como proyectarlo hacia el esófago e iniciar la deglución. Es importante en la articulación de las palabras, percepción de los sabores y producción de saliva.<sup>47</sup>

Con respecto a los cambios que se observan en la lengua, en términos generales, se presenta una reducción del epitelio superficial, sobre todo a nivel del dorso.<sup>45</sup> Puede existir agrandamiento varicoso nodular de las venas localizadas en la superficie ventral de la lengua, esto debido a las modificaciones del aparato vascular asociadas a la edad, a esta manifestación se le denomina flebectasias o várices sublinguales.<sup>45, 47</sup> (Imagen 14)

La lengua del adulto mayor puede presentar un aspecto liso por atrofia de papilas, con mayor afectación de las papilas filiformes, lo que ocasiona que disminuya la percepción de los sabores, fenómeno que es dependiente de la edad.<sup>45, 47</sup> (Imagen 15) Esto toma especial importancia en pacientes con padecimientos crónico-degenerativos como la diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, ya que debido a este fenómeno, los adultos mayores aumentan su ingesta de sal o azúcar haciendo más difícil el control de su patología.<sup>47</sup>

También es común la presencia de lengua fisurada o escrotal, esta alteración puede ser congénita, puede manifestarse en cualquier etapa de la vida y exacerbarse con la edad. Se trata de una alteración benigna y se caracteriza por numerosas fisuras sobre la superficie dorsal de la lengua.<sup>46, 48</sup>

Con frecuencia, se produce una hipertrofia generalmente relacionada con el grado de edentulismo (ausencia de dientes) en el paciente. Esto genera una transferencia de parte de la función masticatoria y fonética que proporcionan normalmente los dientes a la lengua.<sup>45, 48</sup>

La **candidiasis bucal**, es frecuente en pacientes adultos mayores con enfermedades sistémicas o crónico degenerativas en descontrol, deficiente higiene bucal, inmunosuprimidos, hospitalizados con esquema de doble o triple antibacteriano, o bien, en aquellos pacientes con faringoamigdalitis que se ha cronificado por un uso inadecuado y prolongado de antibióticos. En el adulto la candidiasis bucal tiende a volverse crónica. Se puede presentar hasta en el 10% de los adultos mayores debilitados.<sup>46, 47, 50</sup>

Puede cursar asintomática por lo que no se detecta en la mayoría de los casos. Sin embargo, cuando es sintomática, los síntomas son leves, existe incomodidad en la boca, sensación de quemadura o ardor y sequedad.<sup>47, 50</sup>

Su localización más habitual en la cavidad bucal es el dorso de la lengua, presentándose también en la mucosa de los carrillos y labios. Cuando el agente etiológico es *Candida albicans*, se observan placas blanquecinas, (Imagen 16) donde es característico que la mucosa se desprenda al raspado con el abatelenguas, dejando una zona eritematosa. Cuando es causada por *Candida glabrata* es más sensible a pigmentarse con los alimentos, por lo que regularmente adquiere un color café.<sup>47, 50</sup> (Imagen 17)

### Glándulas salivales

Las glándulas salivales, son las encargadas de la producción de saliva, se disponen en tres pares de glándulas mayores (parótidas, submandibulares y sublinguales) y numerosos grupos de glándulas de menor tamaño con ubicación labial, palatina y bucal.<sup>47</sup>

Aunque con el proceso del envejecimiento disminuyen los elementos de protección y estructura de la saliva, la cual se torna más acuosa y pierde mucina por lo que es de menor calidad; la cantidad de saliva se verá reflejada proporcionalmente a la baja ingesta de agua por parte del adulto mayor y a la polifarmacia (antihipertensivos, anticolinérgicos, anti parkinsonianos, antihistamínicos y diuréticos).<sup>45, 47, 48</sup>

La Xerostomía se refiere a una disminución del flujo salival, denominada también boca seca o hiposalia.<sup>47</sup> La cual causa disminución del sentido del gusto, dificultades en la masticación y deglución, alteración de los patrones de alimentación y por consecuencia riesgo de desnutrición, presencia de úlceras bucales, inflamación, dificultad para la

permanencia de prótesis dentales, dolor de las glándulas salivales y favorece el crecimiento bacteriano, lo que puede provocar presencia de halitosis y caries radicular.<sup>45, 46, 47, 50</sup> Aunque durante el envejecimiento es frecuente que exista xerostomía, no es una regla en todos los adultos mayores.<sup>47</sup> (Imagen 18)

La producción de saliva es indispensable para el adecuado funcionamiento de la cavidad bucal, entre sus funciones más destacadas se encuentran: protección al esmalte fungiendo como defensa y coadyuva en la remineralización, lubrica, regula el pH, otorga protección inmunológica a los órganos dentarios y neutraliza el ácido producido tras las comidas ya que si se produce un pH ácido se provoca la desmineralización del esmalte, mientras que si se produce un pH básico se producen cálculos dentarios conocidos como sarro.<sup>46, 47</sup>

En conclusión, cuando un paciente geriátrico presenta síntomas de xerostomía, no debe considerarse consecuencia del proceso de envejecimiento, sino que es necesario valorar su estado general, oral y farmacológico para diagnosticar la causa de la hipofunción salival.<sup>48</sup>

### Periodonto

Se llama así al tejido de soporte, nutrición y protección que rodea la estructura radicular del diente, está conformado por hueso alveolar, encía, fibras periodontales y cemento radicular. En el adulto mayor existe una disminución en la sensibilidad de las fibras periodontales que en ocasiones no permite reconocer la presencia de patología agregada por disminución en la percepción de dolor.<sup>47, 48</sup> (Imagen 19)

En el tejido periodontal existe una disminución de la sensibilidad de sus fibras. Existe también una disminución de la destreza manual o psicomotora, lo que genera la presencia y acumulación de placa dentobacteriana que conlleva al acúmulo de sarro y posteriormente a serios problemas periodontales y caries dental cervical.<sup>45</sup>

Estos cambios en el ligamento periodontal y la producción de dentina secundaria reducen la sensibilidad al dolor, por lo que algunos adultos mayores pueden no referir dolor pese al mal estado de salud bucal. Como consecuencia de los problemas en los tejidos duros y periodontales se evidencian serios cuadros de edentulismo, viéndose afectada no sólo la función masticatoria, sino también la fonación, autoestima y estética.<sup>45, 46</sup>

### Dientes

El diente es un órgano situado en los alvéolos de los huesos maxilares, unido por el ligamento periodontal. Su estructura está formada por esmalte, dentina, pulpa y cemento.<sup>47</sup> (Imagen 20)

El esmalte sufre un desgaste natural, resultado de la masticación sin ocasionar molestia. Se observa coloración opaca del esmalte, lo que ocasiona que los órganos dentales se vean sin brillo y más oscuros. De igual modo, en la dentina hay un cambio de coloración debido al propio proceso de envejecimiento y se produce un cambio muy notorio producido por la sustitución de la dentina original por la denominada “dentina de reparación”, lo que ocasiona que los dientes adopten un tono amarillo-café.<sup>45</sup> (Imagen 21)

Los dientes en su conjunto tienen funciones múltiples como participar en la masticación, fonética, expresión facial e implicación en la estética, por lo que en su ausencia puede verse afectada la nutrición y autoestima.<sup>45, 48</sup> La modificación estructural del órgano dentario asociada al envejecimiento puede presentarse como se observa en el cuadro 2<sup>47</sup>

Otra de las afecciones presentes en los dientes de los adultos mayores, es la caries cervical que se localiza generalmente en el cuello anatómico de los dientes donde el cemento radicular se hace presente por la recesión de la encía cuya complicación es la muerte paulatina de los órganos dentarios.<sup>45</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Acorde a la OMS, el envejecimiento es, desde un punto de vista biológico, el resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, por consiguiente, existe un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un mayor riesgo de enfermedad y, en última instancia, a la muerte.<sup>1</sup>

La boca no escapa a los efectos del envejecimiento, a su vez, la población adulta mayor, se caracteriza por presentar múltiples padecimientos sistémicos, por lo cual, a lo largo de los años, se ha tratado de establecer un vínculo entre las enfermedades crónicas con las alteraciones de los tejidos duros y blandos de la boca.

Es importante también, tener en cuenta que muchos de estos cambios orales no solo son propios de la edad, sino que se asocian a estos padecimientos.

## **JUSTIFICACIÓN**

Se plantea describir las patologías orales propias del envejecimiento y las que se presentan secundarias a padecimientos sistémicos en la población adulta mayor, esto es importante para mejorar la atención odontológica ya que como odontólogos debemos estar preparados para identificar los cambios propios del envejecimiento y aquellos que están asociados a las comorbilidades del paciente adulto mayor.

Así mismo, este conocimiento nos permite elegir el mejor manejo para tratar las patologías orales que más frecuentemente podemos ver en las personas mayores y las consideraciones que se deben tener de acuerdo con el padecimiento o padecimientos sistémicos que presenta el paciente que acude a consulta dental.

Todo ello nos hace interesarnos en la salud bucodental de los pacientes adultos mayores, poniendo interés en la importancia del conocimiento para posterior manejo del paciente y tratamiento de dichas patologías orales.

## **OBJETIVOS**

**Objetivo general:** Describir los cambios bucales más comunes que se presentan durante el envejecimiento y la relación que existe de estos con las enfermedades crónicas presentes en el adulto mayor.

## **Objetivos específicos:**

- Identificar el porcentaje de población adulta mayor en México.
- Mostrar el porcentaje de enfermedades crónicas más comunes en la población adulta mayor.
- Relacionar las enfermedades crónicas con los padecimientos bucales presentes en el adulto mayor.
- Distinguir los problemas bucales más prevalentes que se presentan en el adulto mayor secundarios al proceso de envejecimiento.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó una revisión bibliográfica a partir de un total de 53 artículos, revisados durante el período de octubre del 2021 al 19 de febrero del 2023. Se utilizaron las bases de datos WHOLIS, IMSS, INEGI, Secretaría de Salud, INAPAM, PubMed, Scielo y Sciencedirect para lo cual se utilizaron las palabras clave: cambios bucales, adulto mayor, cavidad bucal, enfermedades no transmisibles, enfermedades crónicas, envejecimiento, salud bucal, estadísticas en México. Se seleccionaron los artículos que coincidieran con los criterios de búsqueda y que estuvieran publicados en el periodo del 2015 al 2022. Algunas de las imágenes utilizadas fueron tomadas del buscador Google Imágenes, se seleccionaron aquellas que cumplieran con lo que se necesitaba ilustrar.

## **RESULTADOS**

De las 53 referencias bibliográficas que cumplieron con los criterios de selección previamente definidos; 15 estaban relacionados con envejecimiento y 38 tenían relación con las enfermedades crónicas, a los problemas y padecimientos bucodentales más comunes en el adulto mayor.

## **DISCUSIÓN**

A nivel mundial, la OMS considera que se ha presentado un aumento de tal magnitud, que a inicios del siglo XXI las personas que tenían una edad mayor de 65 años no sobrepasaban los cinco millones de habitantes, lo que coincide con lo presentado por el INEGI, para el segundo trimestre de 2022 se estimó que en México residían 17 958 707 personas de 60 años y más (adultas mayores). Lo anterior representa 14 % de la población total del país. <sup>3, 4, 15</sup>

De acuerdo con la información presentada por Sara Herrero <sup>21</sup>, en 1974, M. Lalonde desarrolló el modelo de Laframbiose, el cual explicaba la necesidad de establecer elementos dentro del campo de la Salud que permitiera analizar los problemas de Salud de la persona y la población en general. Identificó y describió los elementos que conforman el campo de la salud del individuo y la comunidad, los determinantes de salud, entendiendo como tal a "aquellos mecanismos que la determinan, son aquellos factores que condicionan la Salud de una persona". Dichos factores son la Biología Humana, el Medio Ambiente, los Estilos de Vida y los Sistemas Sanitarios. Esta información recopilada, se relaciona con lo descrito por el ENSANUT en cada una de las encuestas

revisadas, además que, destaca la importancia de la realización de encuestas para conocer dichos factores.<sup>17, 18, 19, 26</sup>

Como se mencionó anteriormente, estos determinantes no influyen de igual manera en el estado de salud de las personas, siendo el más influyente de ellos los estilos de vida, es decir, los actos que cada persona lleva a cabo mantenidos en el tiempo

De acuerdo con la OMS,<sup>22</sup> las enfermedades cardiovasculares representan la mayor parte de la mortalidad por ENT, es decir, 17.9 millones de personas al año, seguidas de los cánceres (9.3 millones), las enfermedades respiratorias crónicas (4.1 millones) y la diabetes (2.0 millones, incluidas las muertes por enfermedad renal causadas por la diabetes). Estas cifras, coinciden con los resultados obtenidos en las encuestas del ENSANUT,<sup>22, 23, 24, 26</sup> a su vez, coinciden con las principales enfermedades crónicas que padecen los adultos mayores mexicanos según los últimos datos obtenidos. Además de considerar dentro de los Cánceres al cáncer bucal como uno de los más agresivos.

Es de suma importancia tener el conocimiento de dichas cifras ya que esto nos ayuda a llevar un mejor manejo de nuestros pacientes, si bien nosotros no debemos llevar el manejo de dichas enfermedades, si podemos llevar un control preventivo como la toma de la presión arterial antes de realizar algún procedimiento, toma de glucosa y sobre todo indagar sobre los padecimientos y medicamentos que pudieran interferir en nuestra labor, este conocimiento de nuestros pacientes nos beneficia a nosotros como profesionales de la salud y al paciente a llevar un mejor control de su enfermedad y un mejor pronóstico en sus tratamientos dentales.

En lo que respecta a los padecimientos bucales, Alice Kit Ying Chan y cols., coinciden con lo reportado por Carol Raphael en cuanto a que Más de la mitad (53%) de las personas mayores tienen enfermedad periodontal moderada o grave. A su vez, coinciden en que cada vez hay más pruebas de la asociación de la enfermedad periodontal con enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes, las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares.<sup>45, 54</sup>

Según lo reportado por Carol Raphael, casi el 19% de las personas mayores ya no tienen dientes naturales y que la pérdida de dientes aumenta con la edad y varía según la raza o el origen étnico.<sup>54</sup>

Está bien argumentado que las estructuras bucales sufren cambios propios del envejecimiento, además de los que se relacionan con alguna enfermedad crónica, Torrencilla<sup>45</sup> en su recopilación bibliográfica, señala que según la investigación de Marín Páez et al sobre lesiones bucales en adultos mayores encontró que la estomatitis subprótesis y las úlceras fueron las de mayor aparición. Dichos datos coinciden con la información obtenida en esta investigación en todas las encuestas y artículos revisados.

Durante la presente revisión bibliográfica, se encontró que, en la gran mayoría de las referencias revisadas, se ha demostrado que la mayoría de los adultos mayores viven con una o más enfermedades crónicas, así mismo, enfrentan problemas relacionados con las mismas y a su vez, existe una estrecha relación entre dichas enfermedades y los padecimientos bucales generando, dificultades para masticar, dolor y dificultades para comer y para relacionarse con los demás debido a las alteraciones que tienen en la boca. Además, esta situación afecta su salud general y por consiguiente su calidad de vida.<sup>41, 46, 48, 49, 55</sup>

## CONCLUSIONES

El envejecimiento poblacional en México se debería considerar como una prioridad de salud pública, debido a que como pudimos observar, se ha incrementado el número de adultos mayores de manera exponencial. Estas estimaciones, nos permiten visualizar un panorama en el que es importante realizar acciones en materia de salud pertinentes para que las personas adultas mayores tengan la mejor atención y calidad de vida posible.

Es importante destacar la importancia de la correcta identificación por parte del odontólogo, de los cambios que sufre (generales y bucales), el adulto mayor durante el proceso de envejecimiento, distinguir lo normal de lo anormal tanto en tejidos duros como en tejidos blandos y tener en cuenta que este grupo poblacional tiene mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas de la boca (Caries, Enfermedad Periodontal, edentulismo).

Implementar la enseñanza a nuestros pacientes de lo que se debe considerar “normal” y los cambios que, si llega a notar, tenga presente que es sumamente importante comunicarlo con nosotros en cuanto sea posible atenderlos y remitirlos con el especialista adecuado, según sea el caso.

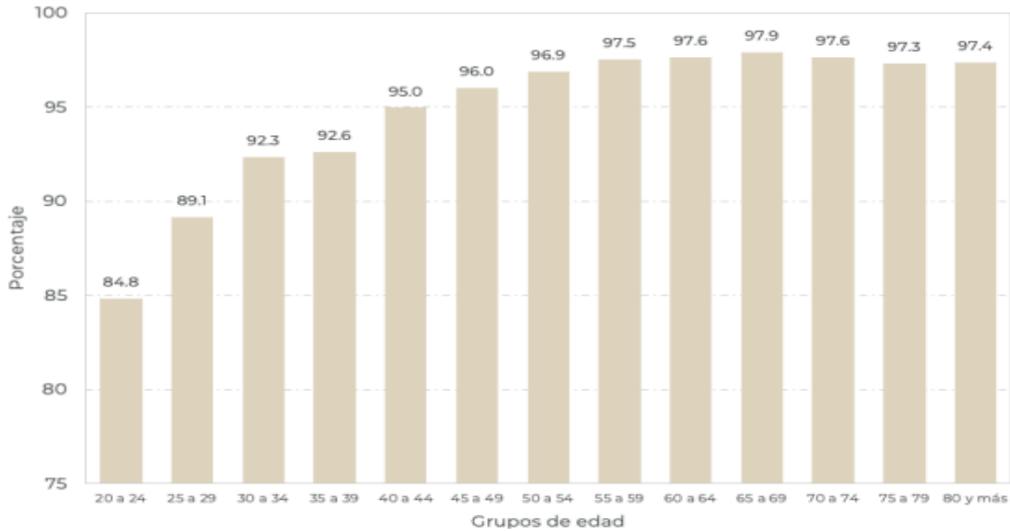
Además, se debe considerar que muchas veces, si el paciente sufre de algún padecimiento sistémico, éste se encuentra descontrolado, lo podría traer complicaciones al momento de realizar una intervención odontológica, de ahí la importancia de realizar una valoración integral y multidisciplinaria (Médicos, odontólogos, enfermeros, nutricionistas, psicólogos, trabajadores sociales) para su posterior tratamiento, en busca del bienestar general del paciente.

Un mayor conocimiento de los cambios presentes durante el envejecimiento puede conducir a mejores acciones de salud. A su vez, la detección y prevención de problemas y enfermedades bucodentales de manera temprana, podría provocar una mejora en la calidad de vida de los adultos mayores.

## ANEXOS

**Gráfica 1. Prevalencia de caries dental SIVEPAB 2020.**<sup>39</sup>

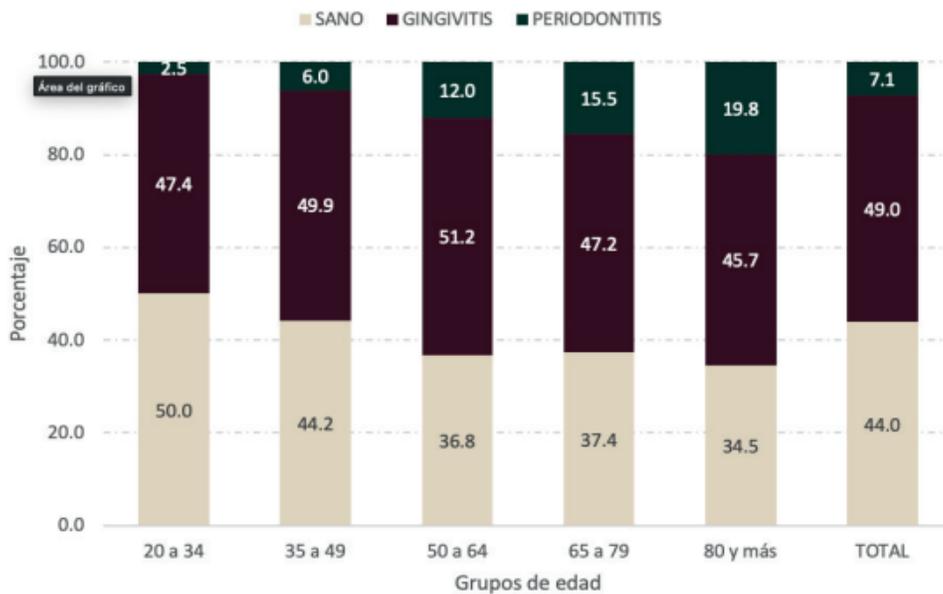
Prevalencia de caries dental (CPOD>0) en población adulta por grupo de edad.  
México, SIVEPAB 2020



Fuente: Fuente: México/SSA/SPPS/DGE/DIE/SIVEPAB 2020

**Gráfica 2. Estado Periodontal en población adulta SIVEPAB 2020.**<sup>39</sup>

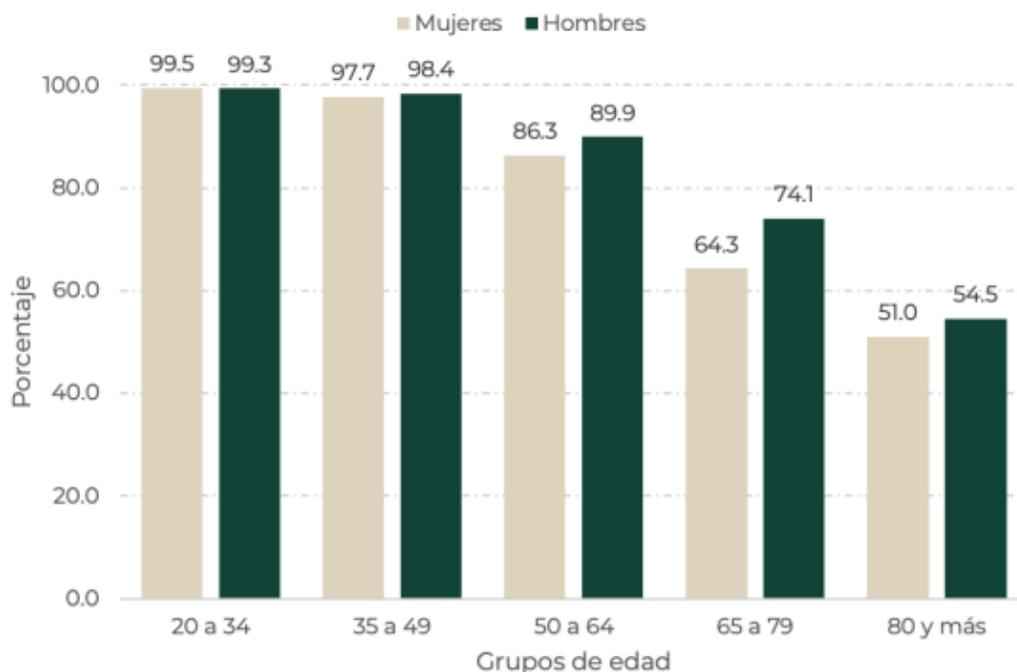
Distribución del estado periodontal en población adulta por grupo de edad.  
México, SIVEPAB 2020



Fuente: Fuente: México/SSA/SPPS/DGE/DIE/SIVEPAB 2020

**Gráfica 3. Población adulta con oclusión funcional SIVEPAB 2020.**<sup>39</sup>

Porcentaje de población adulta con oclusión funcional (20 o más dientes) por sexo y grupo de edad. México, SIVEPAB 2020



Fuente: Fuente: México/SSA/SPPS/DGE/DIE/SIVEPAB 2020

**Cuadro 1. Lesiones de la mucosa bucal en adultos SIVEPAB 2020.**<sup>39</sup>

Distribución de las lesiones de mucosa bucal en personas de 20 años y más atendidas en los servicios de salud. México, SIVEPAB 2020.

Tiempo de Evolución	Tipo de lesión					Total
	Úlcera	Leucoplasia	Eritroplasia	Lesión Mixta	Aumento de volumen (Tumor)	
Menos de tres semanas	94	7	15	3	211	330
Tres semanas o más	14	4	9	6	114	147
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>325</b>	<b>477</b>

Fuente: Fuente: México/SSA/SPPS/DGE/DIE/SIVEPAB 2020

**Cuadro 2. Modificación estructural del órgano dentario asociada al envejecimiento<sup>2</sup>**

Estructura	Modificación que presenta
<b>ESMALTE</b>	Esta estructura semitraslúcida sufre un desgaste natural como resultado de la masticación sin ocasionar molestia. Otro cambio, es su opacamiento, lo que ocasiona que el diente se vea sin brillo y más oscuro.
<b>DENTINA</b>	Estructura que sirve de sostén al esmalte, el cambio en su coloración es debido al propio proceso de envejecimiento y la sustitución de la dentina "original" o primaria, por la denominada "dentina de reparación", lo que ocasiona que los dientes adopten un tono amarillo-café.
<b>PULPA</b>	Desempeña funciones múltiples: nutricionales, sensitivas, de respuesta inmune y defensa a estímulos externos como la formación de dentina. Constituye también parte de la defensa contra las infecciones, por medio de la producción de macrófagos altamente especializados
	Las nuevas capas de dentina acumuladas durante años o la fibrosis del tejido pulpar (por pérdida en la elasticidad vascular), disminuyen su función sensitiva, ocasionando en los adultos mayores disminución en la sensibilidad del diente.
<b>CEMENTO</b>	Este tejido corresponde a un tejido óseo especial, sin irrigación ni inervación. Se une al hueso alveolar gracias al ligamento periodontal. Se circunscribe únicamente a la raíz del diente, tiene una consistencia dura, es la cubierta radicular de la dentina confiriéndole protección. Éste, se puede ver comprometido y propenso a caries cervical cuando existe mala higiene bucal y recesión gingival o enfermedad periodontal.



**Imagen 1. Lesión cariosa cervical<sup>47</sup>**



**Imagen 2. Gingivitis<sup>47</sup>**



Imagen 3. Periodontitis <sup>47</sup>



Imagen 7. Eritroplasia <sup>56</sup>



Imagen 4. Edentulismo total y parcial <sup>47</sup>



Imagen 8. Queilitis angular <sup>47</sup>



Imagen 5. Pérdida de dimensión vertical <sup>47</sup>



Imagen 9. Úlcera traumática <sup>47</sup>



Imagen 6. Leucoplasia homogénea <sup>56</sup>



Imagen 10. Erosión <sup>53</sup>



Imagen 11. Épulis Fisuratum <sup>47</sup>



Imagen 15. Atrofia de papilas filiformes <sup>47</sup>



Imagen 12. Paciente portador de prótesis total removible desajustada <sup>47</sup>



Imagen 16. Lengua con *Candida albicans* <sup>47</sup>



Imagen 13. Recesión gingival <sup>47</sup>



Imagen 17. Lengua con *Candida glabrata* <sup>47</sup>



Imagen 14. Várices linguales <sup>47</sup>



Imagen 18. Xerostomía y lengua fisurada <sup>47</sup>

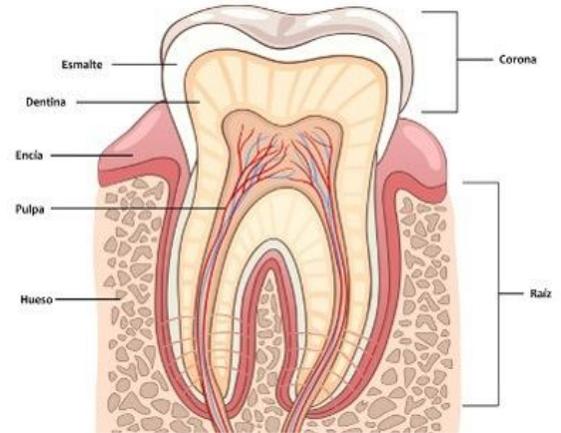


Imagen 20. Estructura dental <sup>56</sup>

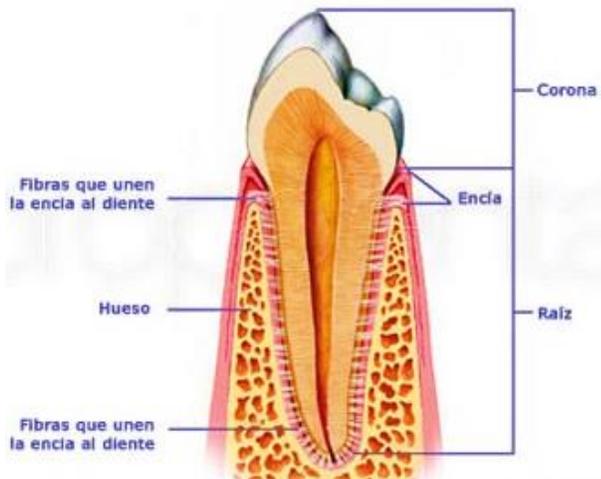


Imagen 19. Periodonto <sup>56</sup>



Imagen 21. Cambios en los órganos dentarios <sup>56</sup>

## CAPÍTULO III. DESCRPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA

**Lugar de prestación de Servicio Social:** Programa “Salud en tu Casa”

**Institución del Sector Salud:** Jurisdicción Sanitaria Miguel Hidalgo.

**Ubicado en:** Centro de Salud T-III México España

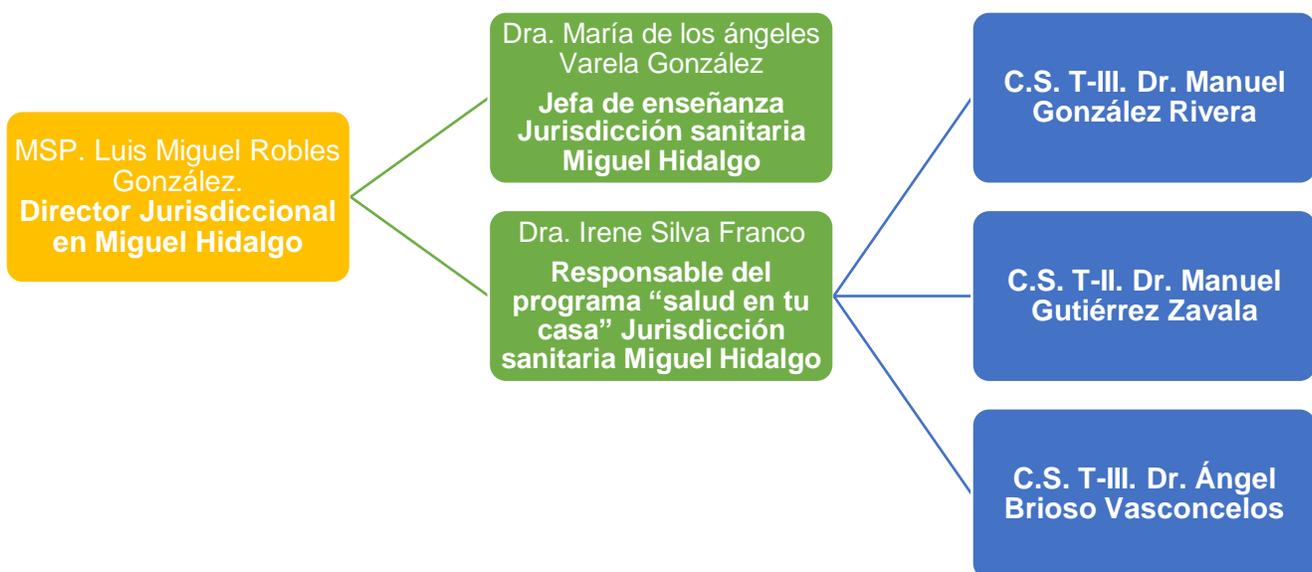
**Dirección:** Lago Iseo 106, Anáhuac I Secc, Miguel Hidalgo, 11310 Ciudad de México, CDMX

**Centros de Salud en los que se rotó:** C. S. T. III. Dr. Manuel González Rivera | C. S. T. II. Dr. Manuel Gutiérrez Zavala | C. S. T. III. Dr. Ángel Brioso Vasconcelos.

El programa **Salud en tu Casa**, tiene como misión otorgar atención médica interdisciplinaria con un enfoque sanitarista a domicilio con personal capacitado, facilitando la accesibilidad a los Servicios de Salud de manera oportuna, programada y con calidad, a la población vulnerable de la Ciudad de México como mujeres embarazadas, adultos mayores, personas con discapacidad, enfermos postrados o con enfermedad en etapa terminal, personas en situación de abandono que por alguna situación de salud no pueden acudir a alguna unidad médica, incluye a todos los residentes de la Ciudad de México que no cuenten con sistema de aseguramiento médico social.

TIPO DE POBLACIÓN	DEFINICIÓN
Potencial	Población Sin Seguridad Social (INEGI, Encuesta Inter-censal, por ser el dato más actualizado).
Objetivo	Información por barrido programa “Salud en tu Casa”
Usuaría del Programa “Salud en tu casa”	Población que es atendida por el programa “Salud en tu Casa”

### ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



<b>C.S. T-III. DR. MANUEL GONZÁLEZ RIVERA</b>	
<b>Teléfono:</b>	50381700 EXT 7340,7341,7342,7343
<b>Dirección:</b>	Prolongación Carpio y Plan de San Luis s/n entre prol. Carpio y Díaz Mirón col. Santo Tomás c. p. 11340, Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México, CDMX.
<b>Horario:</b>	Lunes a viernes 8:00 a 20:00 sábados domingos y días festivos 8:00 a 20:00
<b>Servicios:</b>	Centro especializado en diabetes en la Ciudad de México Epidemiología, consulta general, dental, rayos x, laboratorio clínico, trabajo social, inmunizaciones, farmacia y <b>Salud en tu casa</b> , psicología, curaciones, EKG, espirometría. (Fines de semana consulta de medicina general e inmunizaciones, archivo.)

<b>C.S. T-II. DR. MANUEL GUTIÉRREZ ZAVALA</b>	
<b>Teléfono:</b>	55 5260 5579 Ext. 7350,7351,7352,7353
<b>Dirección:</b>	Laguna de Términos no. 492 col. Anáhuac cp. 11320 Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México, CDMX.
<b>Horario:</b>	Lunes a viernes 8:00 a 20:00 sábados domingos y días festivos 8:00 a 20:00
<b>Servicios:</b>	Epidemiología, EKG, curaciones, consulta general, dental, trabajo social inmunizaciones, farmacia, archivo, clínica de diabetes y <b>Salud en tu casa</b> .

<b>C.S. T-III. DR. ÁNGEL BRIOSO VASCONCELOS</b>	
<b>Teléfono:</b>	50381700 Ext: 7330,7331,7332,7233
<b>Dirección:</b>	Benjamín Hill no. 14 col. Condesa c.p. 06170 Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México, CDMX
<b>Horario:</b>	Lunes a viernes 8:00 a 20:00 sábados domingos y días festivos 8:00 a 20:00
<b>Servicios:</b>	Epidemiología consulta general, psiquiatría, dental, rayos x, laboratorio, trabajo social inmunizaciones, farmacia y clínica de diabetes, ultrasonido, vacuna internacional, psicología, optometría, densitometría, <b>Salud en tu casa</b> , clínica de diabetes. (fines de semana consulta de medicina general e inmunizaciones).

## ACTIVIDADES DEL PROGRAMA “SALUD EN TU CASA”

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Consulta	Consultas médicas a domicilio Consultas de odontología a domicilio Consultas de nutrición a domicilio Consultas psicológicas a domicilio Consulta de rehabilitación a domicilio
Referencia de pacientes	Referencias de mujeres embarazadas a su centro de salud. Referencias a otros niveles de atención.
Visita Domiciliaria	Registro de la visita casa por casa
Promoción de la Salud	Platicas y orientación a los pacientes visitados

El desarrollo de las actividades del Programa en las unidades de atención médica y el domicilio del paciente se realiza de la siguiente manera:

1. Los servicios del Programa "Salud en tu Casa" son otorgados en el domicilio de la población beneficiaria.
2. Para el desarrollo del Programa es fundamental la integración de brigadas de salud, las cuales están conformadas por:

<b>BRIGADA BÁSICA DE SALUD</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Médico</li> <li>2. Auxiliar de Enfermería</li> <li>3. Promotor de Salud</li> </ol>

3. La ubicación física de la brigada básica de salud es en los centros de salud tipo TII y TIII de las 16 jurisdicciones sanitarias de la Ciudad de México.
4. El Grupo básico de trabajo está dirigido por el médico de cada brigada, quien coordina las intervenciones en la población perteneciente al Programa.
5. La Brigada básica de salud es la responsable del cuidado de los pacientes del Programa en su domicilio, según su área correspondiente y es apoyada por una brigada integral que está conformada por:

<b>BRIGADA INTEGRAL DE SALUD</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cirujano Dentista</li> <li>2. Licenciado en Psicología</li> <li>3. Licenciado en Nutrición</li> <li>4. Técnico en Trabajo Social</li> <li>5. Técnico en Terapia Física</li> </ol>

El médico de la brigada básica solicita el apoyo a la brigada integral de acuerdo con las necesidades del paciente. Cada una de las jurisdicciones sanitarias cuenta con al menos una brigada integral para brindar atención multidisciplinaria a los pacientes beneficiarios.

Las actividades programadas de cada brigada integral de salud serán calendarizadas de acuerdo con el grupo vulnerable y a su estado de salud, ejerciendo prioridad en la atención de acuerdo a la gravedad del caso. La brigada básica de salud y la brigada integral de salud cumplirán con su jornada de trabajo, coadyuvando al logro de las metas programadas.

<b>PROGRAMACIÓN DE METAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Cirujano Dentista<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 3 consultas efectivas por día</li><li>▪ Días laborales al año: 220</li></ul></li></ul>

Dentro de los tratamientos y actividades que se realizan por parte del Servicio de Odontología dentro del programa, se encuentran:

- Visitas domiciliarias (1<sup>ra</sup> vez y subsecuentes)
- Llamadas de seguimiento odontológico
- Historias clínicas dentales (incluidas actualizaciones)
- Revisiones de tejidos duros y blandos
- Técnica de Cepillado y uso de hilo dental
- Limpiezas dentales (Con ayuda de una unidad dental portátil)
- Odontoxesis
- Resinas
- Farmacoterapia
- Extracciones dentales simples
- Reparación de prótesis desajustadas (cuándo es posible) y revisión de la higiene de éstas
- Otorgamiento de sesiones de salud bucal

Cuando las necesidades de la población adulta mayor requieren de atención específica, por ejemplo, tratamientos endodónticos o de prostodoncia, se remiten a la “clínica de geriatría Iztacalco”, siempre y cuando sea posible que el cuidador o familiar responsable pueda llevarlo para su atención.

Las actividades de los profesionales no se limitan sólo a la atención del paciente, también deben contribuir con otras funciones que permitan el crecimiento y mejora del Programa, como pueden ser:

- Acciones de difusión del Programa.
- Campañas masivas de detecciones.
- Recopilación de datos para la captura en los sistemas oficiales de información.
- Seguimiento de los casos referidos.

## CAPÍTULO IV. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

Como se mencionó anteriormente, entre las actividades que se realizan por parte del programa “Salud en tu Casa” se encuentran, las visitas domiciliarias, las cuales consisten en acudir prioritariamente a las casas de zonas de alta y muy alta marginación de la CDMX, el promotor (a) de salud, se encarga de buscar personas que puedan ser incorporadas al programa, de acuerdo con los criterios de inclusión, realizando, además, actividades de información y promoción de salud.

Una vez que se tiene un censo de pacientes, se proceden a realizar las visitas domiciliarias y se brinda atención por parte del Médico, enfermero (a), Odontólogo (a), Psicólogo (a), Nutricionista y trabajo social; además periódicamente se da seguimiento al paciente con base a su estado clínico.

Durante mi estancia en el programa como pasante de odontología realicé rotación en tres centros de salud de la jurisdicción Miguel Hidalgo y llevé a cabo una serie de actividades que se describen a continuación:

- Debido a la contingencia sanitaria por SARS-COV2, los seguimientos domiciliarios se vieron limitados a realizar llamadas de seguimiento telefónico la primera mitad del año 2021, debido a que el semáforo epidemiológico se encontraba en color rojo y naranja en la Ciudad de México, sin embargo, si algún paciente refería alguna molestia o dolor bucodental al momento de la llamada, y el paciente estaba de acuerdo, se programaba una visita a su domicilio para revisión bucal, y de ser posible, realizar el tratamiento requerido.
- Durante las llamadas telefónicas, se le brindaba al paciente una sesión de salud bucal (recordatorio de la importancia del cepillado dental, uso de hilo dental, limpieza de prótesis y orientación sobre autoexploración bucal), así mismo, se les recordaba a los pacientes las medidas preventivas a realizar, ante la contingencia por Covid-19, como el lavado de manos constante, el uso correcto de cubrebocas, evitar salir de casa, de ser necesarias las salidas, tener en cuenta la sana distancia y el uso de gel antibacterial al 70%.
- Cuando el semáforo epidemiológico pasó a amarillo y verde, en algunos de los centros de salud en los que tuve la oportunidad de rotar, se realizaban las visitas domiciliarias con más frecuencia, si el paciente lo permitía.
- A manera de reporte anual de actividades, durante el periodo de febrero 2021 – enero 2022, realicé un total de:

<b>ACTIVIDADES ODONTOLÓGICAS</b>	<b>REALIZADAS</b>
Visitas domiciliarias (1 <sup>ra</sup> vez y subsecuentes)	<b>365</b>
Llamadas de seguimiento odontológico	<b>232</b>
Historias clínicas dentales (incluidas actualizaciones)	<b>79</b>
Revisiones de tejidos duros y blandos	<b>367</b>
Técnicas de cepillado	<b>252</b>
Técnica del uso correcto del hilo dental	<b>198</b>
Profilaxis	<b>3</b>
Odontoxesis	<b>7</b>
Aplicaciones tópicas de flúor	<b>1</b>

Resinas	<b>3</b>
Obturaciones provisionales	<b>1</b>
Exodoncias	<b>17</b>
Farmacoterapia	<b>9</b>
Revisión de higiene de prótesis	<b>36</b>
Otorgamiento de sesión de salud bucal	<b>246</b>

- Como parte de las *actividades extraordinarias* que realicé durante mi servicio social, se encuentran:
  - Diplomado en Salud Pública y Medicina Integral para pasantes del servicio social del Programa “Salud en tu casa” del 5 de marzo al 9 de julio del 2021.
  - Apoyo en actividades administrativas.
  - Apoyo en los filtros de dos los centros de salud en los que roté.
  - Apoyo en la vacunación contra COVID-19.
  - Apoyo en la toma de cuestionarios para pruebas COVID-19 en C. S. T. III. Dr. Ángel Brios Vasconcelos.
  - Apoyo en epidemiología en la captura de cuestionarios realizados para pruebas COVID-19 en C. S. T. III. Dr. Ángel Brios Vasconcelos.
  - Apoyo en el Kiosco para pruebas COVID--19 de la alcaldía Miguel Hidalgo a cargo del C. S. T. III. Dr. Ángel Brios Vasconcelos
  - Capacitación para campaña de vacunación antirrábica para perros y gatos en el C. S. T. II. Dr. Manuel Gutiérrez Zavala.
  - Apoyo en la vacunación de la campaña antirrábica canina y felina a cargo del C. S. T. II. Dr. Manuel Gutiérrez Zavala.
  
- Notas:
  - Tuve dos periodos vacacionales de 10 días cada uno, de los cuáles por cuestiones personales, tomé 5 días en el mes de julio y 5 días en el mes de noviembre y 10 días del 20 al 31 de diciembre del 2021.
  - Durante el mes de enero del 2022, tuve faltas justificadas debido a resultado positivo a COVID-19, posteriormente se me realizó una PCR, con resultado positivo a Influenza tipo 3.

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Dentro de la evaluación de la salud bucal de la población el monitoreo, evaluación y análisis del estado de salud de la población son algunas de las funciones esenciales de la Salud Pública y depende de las instituciones que conforman el Sector Salud. En México, la Ley General de Salud contempla dentro del artículo 27 la prevención y control de las enfermedades bucales. La atención dental en nuestro país es proporcionada tanto por el sector público como el privado, a su vez, las instituciones que conforman el Sector Salud ofrecen un conjunto de servicios con el fin de proteger, promover y restaurar la salud. Es en este sentido y de acuerdo con las actividades realizadas durante el servicio Social, éstas responden a las necesidades de salud de la población atendida dentro del programa, las cuales presentan algunas deficiencias.

Por ejemplo, respecto a los tratamientos que se pueden realizar dentro del programa, y cuándo fue posible acudir a los domicilios, nos encontramos con la complicación de no tener la comodidad de un sillón dental y todo lo que pudiéramos tener cómodamente en el área de odontología del centro de salud. Todas las actividades se realizan dónde el paciente pueda “acomodarse” dentro de su hogar, ya sea en su cama (en la mayoría de los pacientes y en pacientes postrados), en sus sillones, sillas, o sillas de ruedas. Cuando es posible que, en el domicilio entre la unidad portátil, que el paciente pueda sentarse en ella y siempre y cuándo se nos proporcione una camioneta que nos pueda llevar a él o los domicilios se utiliza, sin embargo, en la mayoría de los casos no es posible y los tratamientos (sobre todo extracciones) se realizan en sillas o en las camas de los pacientes.

En el caso de las limpiezas dentales, forzosamente deben ser planeadas con anticipación para solicitar que una camioneta del centro de salud nos pueda llevar al domicilio y de ser posible planear todas las limpiezas que sean posibles el mismo día. Para las odontosis, se prefiere utilizar curetas con la técnica manual.

Respecto a los protocolos de atención y medidas de bioseguridad, en las consultas odontológicas de primera vez, siempre se realizaba historia clínica completa y revisión de tejidos duros y blandos, se le explicaba al paciente el o los diagnósticos y los tratamientos a seguir, se les aclaraba cuáles estaban dentro de los procedimientos permitidos en el programa y cuáles no, así como la referencia a la clínica Geriátrica Iztacalco, en caso de que para el paciente fuera posible. Todo el instrumental y material como gasas y algodones que era utilizado se encontraba perfectamente limpio y esterilizado por autoclave, esto se realizaba con el autoclave del centro de salud y se anotaba día y hora de esterilización en las bolsas.

Antes de entrar a cualquier domicilio, nos sanitizábamos rociándonos con alcohol al 70%, en todo momento utilizábamos cubrebocas KN95, careta y bata y al realizar cualquier procedimiento, antes nos lavábamos las manos con agua y con jabón (de ser posible) o nos desinfectábamos con gel antibacterial o con alcohol y posteriormente nos enguantábamos. A los pacientes se les colocaba un babero desechable. Al terminar, los guantes usados, gasas, abatelenguas, algodones y otros desechables los guardábamos en bolsas negras para posteriormente tirarlo en la basura municipal. Si se trataba de

gasas con sangre o de dientes extraídos, por ejemplo, se desechaban en bolsas rojas para su posterior desecho en el depósito de RPBI del centro de salud. Si se realizaban ajustes de prótesis utilizábamos un motor portátil y los fresones utilizados se desinfectaban con Lysol y en el centro de salud, se lavaban con agua y jabón.

Si era necesario que el paciente escupiera, se les pedía a los cuidadores que tuvieran una bandeja o recipiente exclusivo para ello, debido a que no teníamos manera de utilizar eyectores. Y al término de cada procedimiento nuevamente nos lavábamos las manos (o desinfectábamos con gel antibacterial) y al salir del domicilio nos rociábamos nuevamente con alcohol. En la mayoría de los hogares los pacientes nos rociaban con sus desinfectantes antes de entrar a sus domicilios y al llegar al centro de salud nuevamente, nos rociábamos con alcohol, nos lavábamos las manos y nos retirábamos las batas que usamos durante las visitas.

Los primeros meses del servicio no era posible acudir a los domicilios debido a la pandemia, a menos que fuera una urgencia dental y el paciente autorizara la visita domiciliaria, sin embargo, todos los días se realizaban llamadas para conocer el estado actual de los pacientes, no solamente bucal, sino médico, nutricional y psicológico (cada profesional de la salud se encargaba de su área). Respecto a la información que se brindaba era el recordatorio de las técnicas de cepillado (previamente enseñadas por la odontóloga), el uso de hilo dental (cuándo era posible) y la revisión frente al espejo de sus tejidos orales, la llamada se realizaba con el paciente y con el cuidador o familiar responsable del paciente, así mismo, se les recordaba la importancia del uso de cubrebocas y lavado de manos constante.

Por todo lo anterior, considero que la atención brindada es “buena” respecto a las dificultades y carencias que se presentan para poder realizar los procedimientos y dichos procedimientos responden a las necesidades “básicas” de salud bucal que la población dentro del programa necesita. En términos de la situación socioeconómica de la población la cuál es vulnerable, considero que podrían implementarse mejoras dentro del programa pero que, a su vez, existe atención a pesar de las dificultades.

## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

Durante el tiempo en el que realicé mi servicio social y respecto a los tratamientos que pude realizar dentro del programa “Salud en tu casa”, puedo destacar que significó un reto personal, ya que, al elegir dicha plaza, no imaginé que sería tan retador.

Existen deficiencias, las cuales también se veían exacerbadas por el poco apoyo que considero tiene el programa en los centros de salud a diferencia del apoyo que recibe el área de odontología en los centros de salud y por ende la atención que reciben los pacientes en el centro de salud como tal es “mejor” que la de los pacientes que se visitan en sus domicilios. A pesar de ello, la atención se brindaba dentro de las posibilidades del programa y considero que para el grupo poblacional al que está dirigido, es decir, pacientes que por alguna condición les es difícil o imposible acudir a un centro de salud y/o pagar por atención médica privada, es de mucha ayuda y hace una gran diferencia en la calidad de vida que pudieran llegar a tener dichos pacientes si no recibieran ningún tipo de atención médica.

Las condiciones socioeconómicas de la mayoría de los pacientes eran demasiado deplorables, así como las condiciones en las que se encontraba su vivienda. Todo ello me dejó demasiados aprendizajes y sobre todo me enseñó a valorar absolutamente todo, dentro de ello, mi salud y la fortuna que tengo de poder formarme profesionalmente.

Me deja como experiencia profesional, el adaptarme a cualquier “ambiente” o escenario en el que tenga que brindar atención odontológica, y los tratamientos realizados fueron de relevancia para mi formación, sobre todo tuve la oportunidad de practicar mis técnicas de anestesia y en tratamientos de extracciones, ya que desafortunadamente no tuve mucha práctica durante la carrera y también de reforzar mis conocimientos en farmacología.

En mi opinión el programa “Salud en tu casa” tiene elementos a resaltar y también de mejorar en muchos otros, sobre todo pienso que es un programa al que no se le da mucha visibilidad y por ende no tiene tanto apoyo como los otros servicios que se otorgan en el centro de salud. Si se tuviera más presupuesto para odontología (hablando del área en la que estuve), podría mejorarse en gran medida los tratamientos realizados, así como el pronóstico de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. Octubre 2021. [Internet]. [Consultado 23 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>
2. Rivera G., Rodríguez L., Treviño M. El envejecimiento de la población mexicana. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2018; 56(1): 116
3. Varela L. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016; 33(2): 199-201
4. Instituto Nacional de Geriátrica. Envejecimiento. Noviembre 2017. [Internet]. [Consultado el 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/institucional/envejecimiento.html>
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa núm. 24/21, en México somos 126 014 024 habitantes: censo de población y vivienda 2020. Enero 2021. [Internet]. [Consultado 04 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf)
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa núm. 302/20, estadísticas a propósito del día mundial de la población (11 de julio) datos nacionales. Julio 2020. [Internet]. [Consultado 04 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Poblacion2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Poblacion2020_Nal.pdf)
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. VIII Censo General de Población 1960. Junio 1960. [Internet]. [Consultado 07 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1960/#Tabulados>
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. IX Censo General de Población 1970. Enero 1970. [Internet]. [Consultado 09 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1970/#Tabulados>
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. X Censo General de Población y Vivienda 1980. Junio 1980. [Internet]. [Consultado 10 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1980/#Tabulados>
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Marzo 1990. [Internet]. [Consultado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/#Tabulados>
11. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Febrero 2000. [Internet]. [Consultado 17 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados>
12. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. XIII Censo General de Población y Vivienda 2010. Junio 2013. [Internet]. [Consultado 18 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados>
13. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo General de Población y Vivienda 2020. Marzo 2020. [Internet]. [Consultado 18 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
14. Organización de las Naciones Unidas (2022). Día internacional de las personas de edad. 1 de octubre. [Internet]. <https://www.un.org/es/observances/older-personsday#:~:text=El%2014%20de%20diciembre%20de,de%20las%20Personas%20de%20Edad>
15. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores: comunicado de prensa núm. 568/22 30 de septiembre de 2022. [Internet]. [Consultado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP\\_ADULMAY2022.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_ADULMAY2022.pdf)
16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. ENSANUT. Diseño Conceptual 2019. [Internet]. [Consultado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut\\_2018\\_diseno\\_conceptual.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_diseno_conceptual.pdf)
17. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, et.al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2021. [Internet]. [Consultado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en:

- <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
18. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, et.al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2022. [Internet]. [Consultado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804\\_Ensa21\\_digital\\_4ago.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf)
  19. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022. Noviembre 2022. [Internet]. [Consultado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-continua-2022>
  20. Organización Mundial de la Salud. Preguntas más frecuentes. ¿Cómo define la OMS la salud? [Internet]. [Consultado 2 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
  21. Herrero Jaén Sara. Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. 2016; 10(2). [Internet]. [Consultado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es)
  22. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. 2022. [Internet]. [Consultado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
  23. Instituto Nacional de Geriátrica. Boletín. Abril 2019; 2(3): 1-28. [Internet]. [Consultado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://anmm.org.mx/PESP/archivo//INGER/Boletin\\_Abril2019.pdf](https://anmm.org.mx/PESP/archivo//INGER/Boletin_Abril2019.pdf)
  24. INEGI. Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2018. ENASEM. Diseño conceptual. [Internet]. [Consultado 30 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasem/2018/doc/enasem\\_2018\\_diseno\\_conceptual.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasem/2018/doc/enasem_2018_diseno_conceptual.pdf)
  25. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa núm. 450/20, resultados de la quinta edición de la encuesta nacional de salud y envejecimiento 2018. (01 de octubre) octubre 2020. [Internet]. [Consultado 30 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/ENASEM/Enasem\\_Nal20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/ENASEM/Enasem_Nal20.pdf)
  26. Campos I., Hernández L., Oviedo C., Barquera S. Estado de nutrición y enfermedades crónicas en adultos: Sobrepeso, Obesidad e Hipertensión Arterial en México. Instituto Nacional de Salud Pública. ENSANUT Continua 2021. [Internet]. [Consultado 05 de diciembre de 2022]. Disponible en: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/221004\\_%20sobrepeso\\_obesidad.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/221004_%20sobrepeso_obesidad.pdf)
  27. Abreu A. Diabetes. Instituto Nacional de Salud Pública. ENSANUT Continua 2021. [Internet]. [Consultado 05 de diciembre de 2022]. Disponible en: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/221004\\_Diabetes.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/221004_Diabetes.pdf)
  28. Instituto Nacional de Geriátrica. Boletín. Junio 2019; 2(5): 1-28. [Internet]. [Consultado 07 de diciembre de 2022]. Disponible en: [http://www.anmm.org.mx/PESP/archivo//INGER/Boletin\\_Junio2019.pdf](http://www.anmm.org.mx/PESP/archivo//INGER/Boletin_Junio2019.pdf)
  29. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Clínica de EPOC. Agosto 2017. [Internet]. [Consultado 09 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.iner.salud.gob.mx/interna/tabaquismo-clinEPOC.html>
  30. Martínez Luna Monserrat, Rojas Granados Adelina, Lázaro Pacheco Ricardo Isidro, Meza Alvarado José Enrique, Ubaldo Reyes Laura, Ángeles Castellanos Manuel. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. Rev. Fac. Med. 2020; 63 (3): 28-35. [Internet]. [Consultado 09 de diciembre de 2022]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422020000300028](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000300028)
  31. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Artritis Reumatoide. Blog. 2019. [Internet]. [Consultado 11 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/articulos/artritis-reumatoide>

32. Reporte sobre Artritis Reumatoide en México. 2019. [Internet]. [Consultado 11 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://centralcyc.mx/wp-content/uploads/2019/10/REPORTE-ARTRITIS-2019-5-20-4.pdf>
33. Martínez-Macias Rogelio. Envejecimiento de la población y cáncer. Gac. mex. oncol. 2020; 19 (1): 1-2. [Internet]. [Consultado 11 de diciembre de 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2565-005X2020000100001&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2565-005X2020000100001&lng=es)
34. Secretaría de Salud. Comunicado. En México se registran alrededor de 170 mil infartos cerebrales. Octubre 2018. [Internet]. [Consultado 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/415-en-mexico-se-registran-alrededor-de-170-mil-infartos-cerebrales>
35. Secretaría de Salud. Comunicado. En 2021, ictus o enfermedad vascular cerebral ocasionó más de 37 decesos en México. Octubre 2022. [Internet]. [Consultado 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/531-en2021-ictus-o-enfermedad-vascular-cerebral-ocasiono-mas-de-37-mil-decesos-en-mexico>
36. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa núm. 105/21. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer (4 de febrero). Febrero 2021. [Internet]. [Consultado 08 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021_Nal.pdf)
37. Mora-Gutiérrez J.M., et al. Enfermedad renal crónica en el paciente anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2017; 52(3) :152–158. [Internet]. [Consultado 08 de febrero de 2023] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139X16300233>
38. Rubio MV, Lou LM, Gimeno JA, Lambán E, Hernández P, Martínez E. Tratamiento renal conservador en ancianos con enfermedad renal crónica avanzada. Anales Sis San Navarra. 2020; 43(2): 141-150. [Internet]. [Consultado 08 de febrero de 2023]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272020000200003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200003&lng=es)
39. Secretaría de salud, subsecretaría de prevención y promoción de la salud dirección general de epidemiología. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2020. [Internet]. [Consultado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/765740/resultadosSIVEPAB\\_2020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/765740/resultadosSIVEPAB_2020.pdf)
40. Organización mundial de la Salud. Salud bucodental. Marzo 2022. [Internet]. [Consultado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
41. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Salud bucodental en las personas mayores.2019. [Internet]. [Consultado 25 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/salud-bucodental-en-las-personas-mayores?idiom=es>
42. Secretaría de salud. Programa de Acción Especifico de prevención, detección y control de las enfermedades bucales 2020-2024. [Internet]. [Consultado 16 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706942/PAE\\_BUC\\_cf.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706942/PAE_BUC_cf.pdf)
43. Secretaría de salud, subsecretaría de prevención y promoción de la salud dirección general de epidemiología. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2018. [Internet]. [Consultado 16 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/525756/20200116\\_archivo\\_SIVEPAB-18\\_1nov19\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/525756/20200116_archivo_SIVEPAB-18_1nov19_1_.pdf)
44. Secretaría de Gobernación. Norma Oficial Mexicana. NOM-013-SSA2-2015. Para la prevención y control de enfermedades bucales. [Internet]. [Consultado 16 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5462039&fecha=23/11/2016#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462039&fecha=23/11/2016#gsc.tab=0)
45. Torrecilla, R., Castro, I. Efectos del envejecimiento en la cavidad bucal. Rev Med Est, 2020; 59(278): 1-6
46. Chan, A.K.Y.; Tamrakar, M.; Jiang, C.M.; Lo, E.C.M.; Leung, K.C.M.; Chu, C.-H. Common Medical and Dental Problems of Older Adults: A Narrative Review. Geriatrics, 6(76), 1-11
47. Centro nacional de programas preventivos y control de enfermedades. Guía de Consulta para el Médico y Odontólogo de Primer Nivel de Atención. “Odontogeriatría”. [Internet]. [Consultado 27 de octubre de 2021]. Disponible en:

[http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/Guia\\_primer\\_nivel\\_Odontogeriatría.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/Guia_primer_nivel_Odontogeriatría.pdf)ART

48. Cabo, R., Grau, B. I., Lorenzo, A. M. Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. *Fac Estomatol Hab*, 2016; 14(3): 307-312
49. Galesi, L. F., Leandro, V. A., Carmo, G. M., Marques, M. R. Oral condition of institutionalized older people: influence on anthropometric indicators, food and nutrient intake. *Rev Chil Nutr*. 2020; 48(1): 9-17
50. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y manejo de los problemas Bucales en el adulto mayor. Guía rápida. [Internet]. [Consultado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/583GRR.pdf>
51. Secretaría de salud, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina. Diagnóstico y manejo de los problemas bucales en el adulto mayor. [Internet]. [Consultado 19 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://salud.edomex.gob.mx/isem/docs/sbucal/Guias/583GRR\[1\]PROBLEMAS%20BUCALES%20ADULTO%20MAYOR.pdf](https://salud.edomex.gob.mx/isem/docs/sbucal/Guias/583GRR[1]PROBLEMAS%20BUCALES%20ADULTO%20MAYOR.pdf)
52. Secretaría de salud, subsecretaría de prevención y promoción de la salud dirección general de epidemiología. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales. [Internet]. [Consultado 19 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/23\\_Manual\\_PatologiasBucal.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/23_Manual_PatologiasBucal.pdf)
53. Somacarrera M.L., López A.F., Martín C., Díaz M. Lesiones traumáticas en la mucosa oral de los adultos mayores. *Av Odontoestomatol*. 2015; 31(3): 129-134. [Internet]. [Consultado 19 de febrero de 2023]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852015000300003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000300003&lng=es).
54. Raphael, C. Oral Health, and Aging. *American Journal of Public Health*. 2017; 107(1): S44–S45. [Consultado 19 de febrero de 2023]
55. Van de Rijt, L. J. M., Stoop, C. C., Weijenberg, R. A. F., et al. The Influence of Oral Health Factors on the Quality of Life in Older People: A Systematic Review. *The Gerontologist*, 2019; 20(20): 1-17. [Consultado 19 de febrero de 2023].
56. Google Imágenes.