



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ALTERACIONES INDUCIDAS POR FÁRMACOS EN LA  
CAVIDAD ORAL DE LAS PERSONAS ADULTAS  
MAYORES.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

ALONDRA LEMUS TOVAR

TUTOR: Dra. MIRIAM ORTEGA MALDONADO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	4
2.CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA PERSONA ADULTA MAYOR	5
2.1 Condiciones de salud en las personas adultas mayores	10
2.1.1 Cambios en la cavidad oral de las personas adultas mayores	13
3. POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR	19
1. Xerostomía	22
2. Alteración del gusto	24
3. Agrandamiento gingival	26
4. Mucositis	27
5. Candidiasis oral	29
6. Pigmentaciones dentales	30
7. Infecciones oportunistas	31
8. Osteonecrosis	37
4. CONCLUSIÓN	39
5. REFERENCIAS	41

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres y a mi hermano, que a lo largo de mi vida me han inculcado valores, estudio y trabajo. Este trabajo es testimonio de su inmenso amor dedicación y sacrificio que compartimos en este largo camino y hoy me llena de orgullo honrarlos de esta manera. Gracias por ser mi soporte, mi equipo y por alentarme en los días difíciles. Mi gratitud hacia con ustedes es infinita. Los amo con toda mi alma.

Agradeciendo también a mi honorable tutora Miriam Ortega Maldonado por su tiempo, consejos, dedicación y paciencia siendo mi guía en este trabajo.

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la vida profesional, el odontólogo se enfrenta a diversos sectores de la población, en este se incluyen a los adultos mayores, un grupo cuya proporción sigue en aumento y demanda una atención integral tanto en su estado salud, físico, emocional y económico. La estabilidad de este grupo de personas influye significativamente en su estado de salud o enfermedad.

Esta población presenta una alta prevalencia de enfermedades crónicas, lo que los lleva a consumir un elevado número de medicamentos de diversas categorías. El proceso de envejecimiento conlleva cambios a nivel celular que desencadenan alteraciones fisiológicas en el organismo, incluyendo modificaciones significativas en la cavidad oral, área de especial interés para los odontólogos. Es fundamental que los profesionales comprendan el estado biológico de estos pacientes, así como los efectos que el envejecimiento ha tenido en su organismo de manera natural para abordar de manera adecuada su atención.

Identificar las principales enfermedades que afectan a los adultos mayores y los medicamentos que a esta edad y condición consumen es crucial, ya que muchos de estos fármacos pueden generar alteraciones en la cavidad oral. Esto requiere que el odontólogo, en su práctica, tenga una visión integral del paciente, entendiendo que este es un organismo completo donde cada sistema está interconectado.

Este trabajo tiene como propósito identificar los fármacos que causan alteraciones en la cavidad oral de las personas adultas mayores a partir de la revisión bibliográfica.

## **2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA PERSONA ADULTA MAYOR**

El sector de las personas adultas mayores ha experimentado un crecimiento significativo en la sociedad, impulsado por los avances en la calidad de vida, teniendo un aumento considerado en esta población a nivel mundial gracias al éxito del desarrollo socioeconómico y políticas públicas en salud. Sin embargo, es fundamental destacar diversos puntos que presenta este grupo de individuos <sup>1</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera adulto mayor a todas las personas que tienen más de 60 años, marcando así el inicio de la etapa de la vejez. Aunque existen otras definiciones que varían en función de diferentes rangos de edad, es importante destacar que el envejecimiento es un proceso individual y no debe ser limitado únicamente por la edad, siempre que se mantenga una buena salud física y mental <sup>1</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) también establece que una persona es considerada adulta mayor a partir de los 60 años. Sin embargo, en los países desarrollados, se considera que la vejez comienza a los 65 años (ONU, 2017). El criterio más comúnmente empleado para determinar la entrada en esta etapa de vida es la edad cronológica <sup>2</sup>.

Existen distintas razones por las cuales se establece esa diferencia de edades en distintos países como la esperanza de vida, la salud, las condiciones laborales, las políticas de seguridad social, los aspectos culturales y sociales. Cada país establece el inicio de esta edad de una manera que refleje sus condiciones socioeconómicas, demográficas y políticas, de tal forma que las personas reciban el apoyo que necesitan

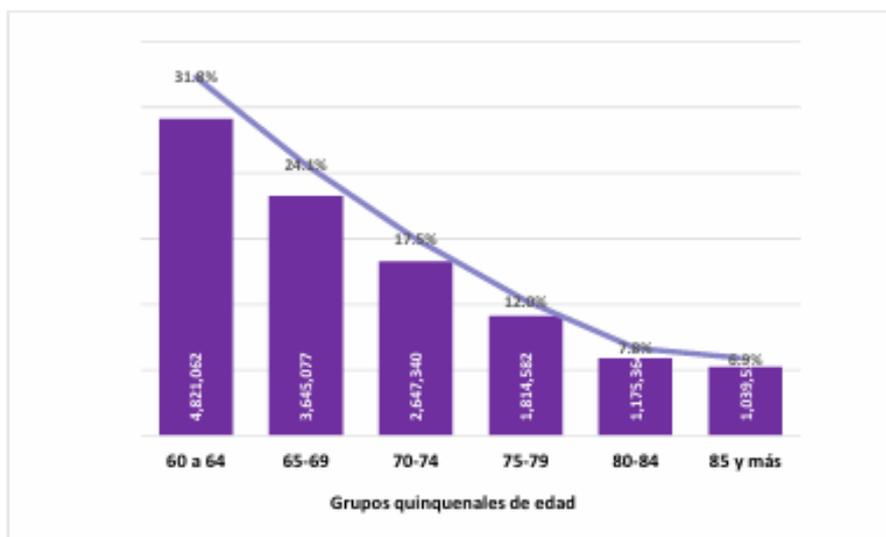
en la etapa de vida en la que comienzan a enfrentarse a mayores retos de salud, financieros y sociales <sup>1</sup>.

Los adultos mayores hoy en día son parte importante en la sociedad, gracias a esta experiencia que han adquirido a lo largo de la vida convirtiéndose en un recurso social esencial, representando nuevos retos para la sociedad y el Estado proporcionándoles atención en su salud, seguridad, participación y funcionalidad social <sup>1</sup>.

En el Segundo Informe Semestral 2023 del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), se estima que hay aproximadamente 18 millones de personas de 60 años y más en México, lo que representa 14% de la población total del país <sup>3</sup>. Esta cifra representa un aumento significativo en comparación con años anteriores (FIGURA 1). Las proporciones por edad son las siguientes: <sup>2</sup>

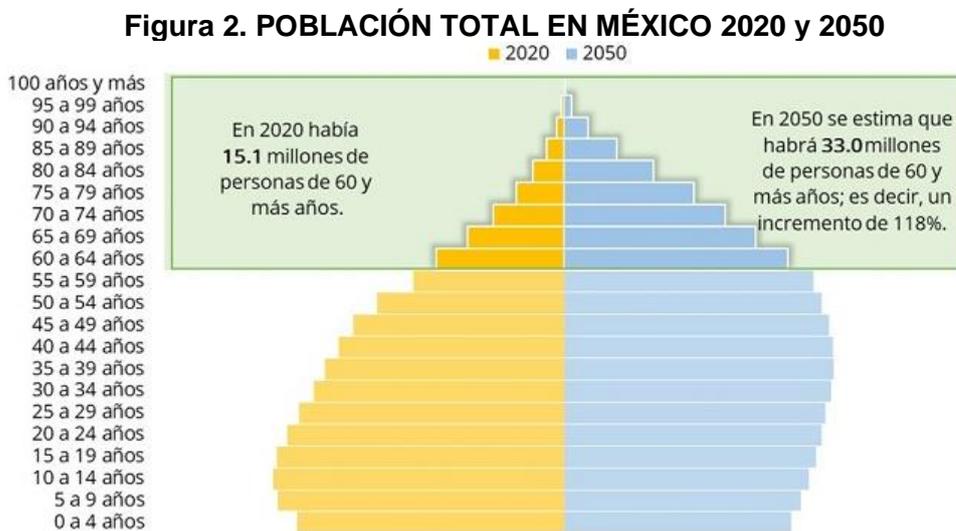
- De 60 a 69 años: 56%
- De 70 a 79 años: 30 %
- De 80 y más: 14%

**Figura 1. NÚMERO Y PORCENTAJE DE PERSONAS DE 60 AÑOS O MÁS POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, MÉXICO 2020**



Fuente: Elaborado a partir de INEGI (2021), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico.

La proyección de la población adulta mayor en México para el año 2030 indica que se espera que alcance aproximadamente 20.6 millones de personas de 60 años o más, lo que representa alrededor del 15% de la población total del país. Esta tendencia de crecimiento continuará, y para el año 2050, se estima que la proporción de adultos mayores aumentará a 24.1%, lo que significa que uno de cada cuatro mexicanos formará parte de este grupo de edad (FIGURA 2) <sup>3</sup>.



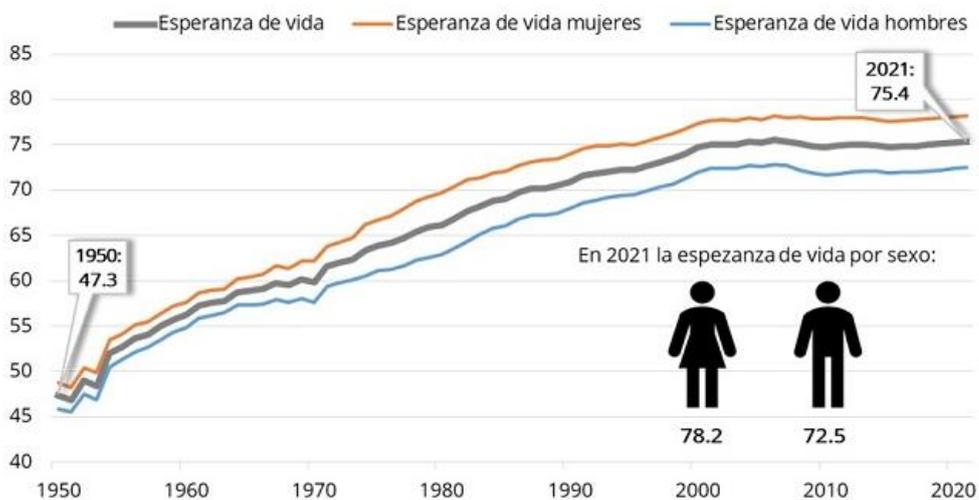
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo Poblacional y Vivienda 2020 y CONAPO. Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas. Población a inicio de año, 1950-2050.

En cuanto a la distribución geográfica, el estado de México se posiciona como la entidad con el mayor número de personas adultas mayores, alcanzando cerca de 4.7 millones para el año 2050. Por su parte, la Ciudad de México se proyecta como una de las entidades más envejecidas, con un 21.1% de su población compuesta por personas de 60 años y más<sup>3</sup>.

Respecto a las condiciones de vida y actividad económica, se estima que aproximadamente el 33% de los adultos mayores son considerados económicamente activos, aunque la mayoría se encuentra en condiciones informales de empleo. Esto refleja un panorama donde muchos adultos mayores enfrentan desafíos significativos en términos de empleo y calidad de vida, lo que subraya la necesidad de políticas públicas que mejoren su bienestar y atención <sup>2</sup>.

A pesar de estos retos, podemos determinar que la esperanza de vida y el bienestar de los adultos mayores ha ido mejorando con el tiempo. Según datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO), la esperanza de vida en mujeres es 5.7 años mayor que en hombres, lo que indica un avance positivo en la salud y calidad de vida de esta población (FIGURA 3)<sup>4</sup>.

**Figura 3. ESPERANZA DE VIDA AL NACER 1950-2021**



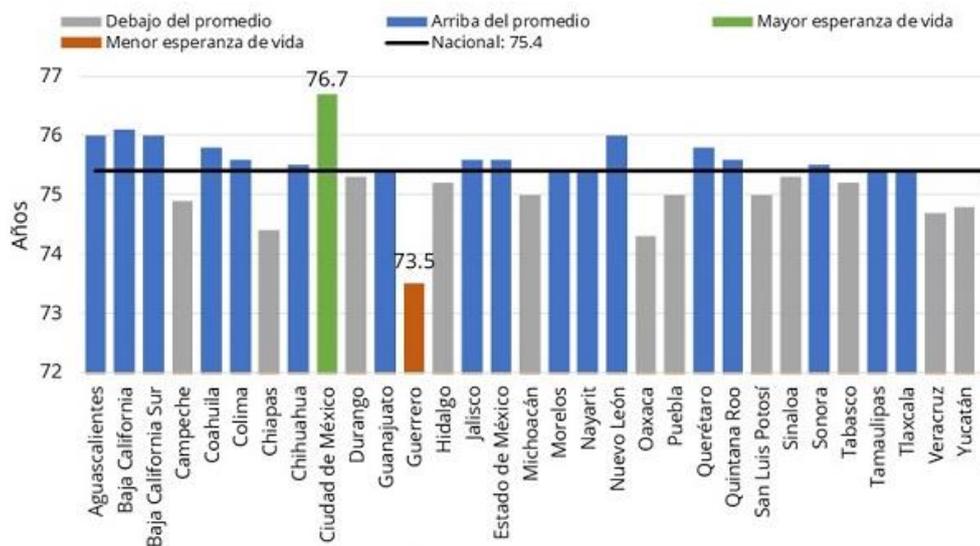
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO. Indicadores demográficos de México de 1950 a 2050 y de las entidades federativas de 1970 a 2050.

La esperanza de vida es un indicador clave del bienestar de una población, ya que refleja el nivel de desarrollo social, económico y de salud de un país. Un aumento en la esperanza de vida sugiere mejoras en áreas como la atención médica, la nutrición, la educación y la calidad del medio ambiente<sup>1</sup>.

Según la Secretaría General del Consejo Nacional de Población, en 2019, la esperanza de vida promedio en México se situaba en 75.1 años y se proyecta que alcance 76.7 años para 2030. Las mujeres tienen una expectativa de vida mayor que la de los hombres, con una diferencia de cerca de seis años entre ambos <sup>5</sup>.

Datos arrojados del INEGI determinan qué nivel nacional, en 18 estados la esperanza de vida es igual o superior a la media del país (FIGURA 4) <sup>5</sup>.

**Figura 4. ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO POR ENTIDAD FEDERATIVA 2021**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Esperanza de vida por entidad federativa según sexo, serie anual de 2010 a 2021.

## **2.1 CONDICIONES DE SALUD EN LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES**

Un estudio descriptivo que abarcó a una muestra representativa de 8,874 adultos mayores en México ha revelado información crucial sobre las condiciones de salud y el estado funcional de esta población. Los hallazgos indican que las principales afecciones de salud son la hipertensión, que afecta al 40% de los encuestados, seguida de la diabetes con un 24%, y el hipercolesterolemia, que afecta al 20%. Además, el estudio destaca que un 17.6% de los adultos mayores presenta síntomas depresivos, mientras que el 7.3% muestra signos de deterioro cognitivo y el 7.9% es diagnosticado con demencia. En términos de funcionalidad, se encontró que el 26.9% reporta dificultades para realizar actividades básicas, y el 24.6% enfrenta problemas con actividades instrumentales. Estos resultados subrayan la necesidad urgente de implementar un nuevo modelo de atención que aborde la creciente prevalencia de enfermedades crónicas y la discapacidad asociada en este grupo de edad <sup>6</sup>.

Otro estudio analizó las condiciones de salud, síndromes geriátricos y estado nutricional en una muestra más amplia de 9,047 adultos mayores. Los resultados revelaron que las personas mayores, especialmente aquellas que residen en áreas rurales, presentan altas prevalencias de enfermedades crónicas y síndromes geriátricos como la fragilidad y la sarcopenia. Además, muchos adultos mayores enfrentan problemas nutricionales significativos, lo que representa un reto considerable para el sistema de salud en México <sup>7</sup>.

Según la OMS, el envejecimiento conlleva un aumento en la probabilidad de sufrir múltiples enfermedades simultáneamente, siendo las enfermedades crónicas, también conocidas como no transmisibles, uno de los problemas de salud más frecuentes en esta población. La alta prevalencia de estas condiciones se atribuye, en gran medida, al rápido

envejecimiento de la población, ya que son principalmente los adultos mayores quienes las padecen. Además, factores como la rápida urbanización y la adopción de estilos de vida poco saludables son determinantes en el desarrollo y aparición de estas enfermedades <sup>8</sup>.

Las enfermedades crónicas se caracterizan por su larga duración y progresión lenta, y una persona que desarrolla una de estas patologías es propensa a sufrir más de una, lo que se conoce como comorbilidad. Aunque existen tratamientos que ayudan a controlar estas condiciones, su impacto en la calidad de vida de quienes las padecen es considerable, ya que muchas pueden provocar discapacidades en la vejez <sup>8</sup>.

Estas enfermedades crónicas tienen causas múltiples, su evolución es difícil de predecir y están asociadas a diversos factores de riesgo. Aunque hay excepciones, generalmente no tienen un origen específico. Por estas razones, constituyen un problema de salud pública tanto a nivel nacional como internacional, afectando de manera significativa a las poblaciones, especialmente en los países en desarrollo <sup>9</sup>.

Según Tamayo Verdencia en 2019 menciona que las Enfermedades Crónicas No Transmisibles con mayor letalidad a nivel mundial son las cardiovasculares como infartos, cardiopatías y accidentes cerebrovasculares con 17 millones de decesos (48%), cáncer en segundo lugar con 7,6 millones de muertes, enfermedades respiratorias en tercer lugar como Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y Asma con 4,2 millones de muertes, y por último diabetes con 1,3 millones de muertes <sup>10</sup>.

Para poder contribuir en la disminución de esta problemática se debe poner de relieve la importancia de desarrollar políticas públicas efectivas como la prevención, así como control en factores de riesgo que mejoren la atención y calidad de vida para los adultos mayores <sup>9</sup>.

Según la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, las enfermedades crónicas más comunes entre las personas de 53 años o más son la hipertensión arterial, que afecta al 43.3%, la diabetes con un 25.6%, y la artritis, que afecta al 10.7%. Este estudio, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), destaca que estas condiciones de salud son especialmente prevalentes en la población adulta mayor, lo que refleja un desafío significativo para su bienestar. Además, se observa que un 62.3% de los adultos mayores percibe su estado de salud como regular o malo, lo que enfatiza la necesidad de implementar políticas públicas que mejoren su atención y calidad de vida (FIGURA 5) <sup>11</sup>.

**Figura 5. POBLACIÓN DE 53 AÑOS Y MÁS, SEGÚN SEXO Y TIPO DE ENFERMEDAD AUTO DECLARADA POR DIAGNÓSTICO PREVIO.**



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM), 2021.

### **2.1.1 CAMBIOS EN LA CAVIDAD ORAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES**

Conforme pasa el tiempo existe un cambio y deterioro en las células del cuerpo, teniendo como resultado algunas alteraciones en su estructura y funcionamiento vital de órganos, sistemas y aparatos. Estos cambios pueden estar relacionados como consecuencia propia del envejecimiento o bien, como consecuencia de factores internos provocando cambios bioquímicos funcionales y estructurales <sup>12</sup>.

Existen cambios morfológicos y funcionales en la cavidad bucal que con el paso de los años son parte del proceso de envejecimiento general del organismo. Por ello, una cantidad significativa de personas mayores presenta enfermedades en los tejidos de soporte y en el sistema estomatognático en general, enfrentando una amplia variedad de problemas bucales, como caries, enfermedad periodontal, pérdida de dientes, prótesis dentales disfuncionales, lesiones en la mucosa oral, cáncer bucal y xerostomía <sup>12</sup>.

Los cambios en la cavidad oral del adulto mayor son variados y pueden afectar significativamente su salud bucal y calidad de vida. Estos cambios son el resultado del envejecimiento natural, así como de factores ambientales, nutricionales y de higiene oral. A continuación, se describen los principales cambios que ocurren en la cavidad oral de las personas mayores, clasificados en tres grupos:

- *Cambios estructurales*

Es bien sabido que las estructuras bucales experimentan cambios característicos del envejecimiento. Sin embargo, cuando existe una pérdida parcial o total de los dientes puede que no sea una consecuencia natural de la edad, sino un reflejo de un cuidado deficiente de la salud bucal del paciente a lo largo del tiempo <sup>12</sup>.

La pérdida de dientes o la presencia de caries extensas en donde existe dolor, pueden influir negativamente en el estado nutricional de una persona mayor, ya que la llevarán a preferir alimentos blandos, que pueden tener bajo valor nutricional. Además, los problemas bucales también pueden afectar la relación social, al restringir la capacidad de hablar, sonreír y socializar <sup>12, 13</sup>.

La pérdida dental además altera la distribución de las fuerzas de compresión sobre los tejidos de soporte, lo que genera problemas en las piezas dentales restantes y un aumento en el volumen del cemento radicular en la zona apical del diente, ocasionando distintos grados de hipercementosis. Además, al perder soporte dental, la musculatura facial se debilita, dando lugar al característico aspecto facial que caracteriza aun día a las personas mayores (IMAGEN 1)<sup>13</sup>.

**Imagen 1. FACIA DE UNA PERSONA ADULTA CON PÉRDIDA DE LA DIMENSIÓN VERTICAL**



Imagen obtenida de internet de libre acceso

A medida que las personas envejecen, se producen cambios significativos en la dentina y la pulpa dental. La dentina, que es la capa interna del

diente, se vuelve más permeable, lo que significa que puede permitir el paso de bacterias y otros agentes nocivos con mayor facilidad. Al mismo tiempo, el volumen de la pulpa dental, que contiene nervios y vasos sanguíneos, disminuye. Esta reducción en el tamaño de la pulpa puede hacer que los dientes sean más susceptibles a infecciones, ya que la capacidad de respuesta ante agentes patógenos se ve comprometida. Además, el número de vasos sanguíneos en las encías también disminuye con la edad, lo que afecta negativamente la respuesta del tejido gingival a estímulos externos, como infecciones o irritaciones. Con el paso del tiempo, la retracción gingival expone las raíces de los dientes lo que incrementa el riesgo de caries en las áreas desprotegidas y puede causar sensibilidad dental a nivel cervical. La retracción gingival no solo afecta la salud bucal, sino que también puede impactar en la estética y la confianza en la sonrisa de las personas mayores <sup>12</sup>.

- *Cambios funcionales*

Con el avance de la edad, la producción de saliva tiende a disminuir, lo que puede provocar una condición conocida como xerostomía o sequedad bucal. Esta falta de saliva no solo genera incomodidad en la cavidad oral, sino que también aumenta el riesgo de desarrollar caries y enfermedades periodontales. La saliva desempeña un papel fundamental en la protección de los dientes y las encías, ya que ayuda a neutralizar los ácidos producidos por las bacterias y facilita la digestión de los alimentos. Por lo tanto, su disminución puede tener consecuencias significativas para la salud bucal de los adultos mayores<sup>12 13</sup>.

Otro aspecto importante es el número de papilas gustativas en la lengua, el cual, a pesar de mantenerse relativamente constante con el tiempo, su función puede verse afectada. Esto puede resultar en una disminución de la percepción de sabores, especialmente en lo que respecta a los sabores salados y amargos. Esta alteración en el sentido del gusto puede influir en las preferencias alimenticias y en la calidad de la dieta, lo que a su vez puede impactar en la nutrición y el bienestar general de las personas

mayores. La combinación de estos factores resalta la importancia de prestar atención a la salud bucal y a los cambios sensoriales que ocurren con el envejecimiento<sup>12 13</sup>.

El flujo salival tiene una reducción a partir de los 60 años aproximadamente, siendo en mujeres un cambio significativo después de la menopausia. La xerostomía es común en personas mayores, y suele causar pérdida del sentido del gusto y dificultades para tragar (IMAGEN 2). Esta disminución tiene una afectación en la fonética y se ve afectada en la deglución, no teniendo humedecido el bolo alimenticio y tragándolo en grandes cantidades. Para algunos autores puede ser por dos factores: por factor de envejecimiento o por medicamentos como, por ejemplo: anticolinérgicos, antihipertensivos, psicotrópicos, anti parkinsonianos y sedantes <sup>12</sup>.

#### **Imagen 2. XEROSTOMÍA O BOCA SECA EN EL ADULTO MAYOR**



Imagen obtenida de:  
[The Etiology of Xerostomia - Dimensions of Dental Hygiene](#)

- *Cambios en los tejidos bucales*

A medida que las personas envejecen, la mucosa oral experimenta cambios significativos, volviéndose más delgada y frágil. La mucosa bucal se adelgaza, se torna lisa y adquiere un aspecto edematoso, perdiendo elasticidad y punteado, lo que la hace más susceptible a lesiones (imagen

3). Esto se debe principalmente a modificaciones en el epitelio y el tejido conectivo <sup>13</sup>.

Esta disminución en la densidad y resistencia del tejido mucoso aumenta su susceptibilidad a traumas e irritaciones, lo que puede resultar en molestias y complicaciones adicionales. Además, es común que aparezcan varicosidades sublinguales, que son venas dilatadas en la parte inferior de la lengua. Estas varices pueden ser visibles y, aunque generalmente no representan un problema grave, pueden ser un signo del envejecimiento de los tejidos orales <sup>13</sup>.

Por otro lado, las enfermedades periodontales se vuelven más prevalentes entre los adultos mayores debido a una combinación de factores. La mala higiene, así como la sequedad bucal y los cambios en el tejido gingival contribuyen a un entorno propicio para el desarrollo de estas condiciones. Las enfermedades periodontales pueden manifestarse a través de inflamación y sangrado de las encías, y si no se tratan adecuadamente, pueden llevar a la pérdida dental. Estos problemas no solo afectan la salud bucal, sino que también pueden tener repercusiones en la salud general del individuo, destacando la importancia de una atención dental regular y de buenas prácticas de higiene oral a lo largo de la vida <sup>12 13</sup>.

El envejecimiento muscular en el sistema estomatognático puede estar vinculado con la disminución de células madre debido a la edad y con el remodelado vascular, lo cual podría ser responsable de los cambios en la función muscular <sup>13</sup>.

### Imagen 3. ÚLCERAS BUCALES EN EL ADULTO MAYOR



Imagen obtenida de: <https://mundosaludrdn.online/>

Las personas adultas mayores constituyen la principal población atendida en el sistema de salud, representando una gran parte de las consultas médicas. Nuestra responsabilidad es mejorar su calidad de vida, lo cual se logra al tratar las enfermedades o aliviar los síntomas durante el mayor tiempo posible, evitando complicaciones causadas por errores previos de atención o efectos secundarios de los medicamentos. Esta población suele consumir cuatro fármacos o más y esto es considerado polifarmacia

14 15 .

## 2. POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR

A pesar de que los medicamentos son herramientas terapéuticas fundamentales para mejorar la calidad de vida de las personas, su uso puede conllevar efectos secundarios. Actualmente, un número significativo de pacientes a nivel mundial consume múltiples medicamentos, con una variación que oscila entre el 5% y el 78%. En México, la prevalencia de polimedición en pacientes hospitalizados se sitúa entre el 55% y el 65%. A esta población se le denomina "pacientes polimedificados", lo que complica la identificación de las causas de los efectos adversos, los cuales aumentan considerablemente al combinar más de cuatro fármacos <sup>14 15</sup>.

Los avances en la medicina y la constante introducción de nuevos medicamentos han llevado a un incremento notable en el consumo de fármacos. Este aumento está especialmente relacionado con el crecimiento de la población de adultos mayores, lo que ha resultado en un mayor número de casos de enfermedades crónicas y condiciones de pluripatología, es decir, la presencia de dos o más enfermedades crónicas en un mismo paciente, que requieren tratamiento mediante polimedición. Además, el fácil acceso a los medicamentos ha fomentado la automedicación, convirtiendo la problemática de los efectos secundarios en un tema de gran relevancia e importancia <sup>14</sup>.

La OMS define la polifarmacia como la administración de un número excesivo de medicamentos, incluyendo el uso simultáneo de aquellos sin indicación clínica. Para fines prácticos, se considera polifarmacia el uso de más de cinco fármacos <sup>15</sup>.

La polifarmacia representa un desafío significativo para la calidad del sistema de atención médica. Este problema se reconoce en diversos países, y en México, la frecuencia de polifarmacia en adultos mayores al

momento de su ingreso hospitalario varía según el tipo de centro y el nivel de atención. Esta situación está estrechamente relacionada con la seguridad del paciente, especialmente en la población geriátrica. Es importante destacar que no existe un consenso claro sobre la definición precisa de polifarmacia <sup>15</sup>.

Una de las principales causas de la polifarmacia es la comorbilidad, que se refiere a la presencia de dos o más enfermedades crónicas, una condición que es muy común entre las personas adultas mayores<sup>14</sup>.

Las comorbilidades y las enfermedades crónicas son factores determinantes en la presencia de fragilidad, un concepto que describe el deterioro de múltiples sistemas y la creciente vulnerabilidad del individuo. La fragilidad se manifiesta a través de síntomas como la disminución de la fuerza de prensión en la mano, una velocidad de marcha reducida, pérdida de peso, baja energía y escasa actividad física. En México, la prevalencia de fragilidad se estima en alrededor del 39%, siendo más común en mujeres (45%) que en hombres (30%)<sup>14</sup>.

La polifarmacia es una preocupación alarmante, ya que puede comprometer la seguridad del paciente al aumentar el riesgo de eventos adversos relacionados con medicamentos, errores en la medicación, prescripción en cascada, mala adherencia y mayores tasas de hospitalización y mortalidad. A medida que las personas envejecen, enfrentan un mayor número de problemas de salud, especialmente enfermedades crónicas que requieren tratamientos continuos. Esta situación a menudo conduce a la polifarmacia, lo que agrava aún más los riesgos asociados a la medicación <sup>15 16</sup>.

Se han identificado diversos factores de riesgo asociados a la polifarmacia, los cuales se clasifican en demográficos, de salud y de acceso a servicios médicos. Entre los factores demográficos, destacan la edad avanzada, el género femenino y un nivel educativo bajo. Además,

indicadores de salud como una hospitalización reciente, la presencia de fragilidad, múltiples enfermedades y trastornos del estado de ánimo, como la depresión, están relacionados con un mayor índice de polifarmacia. La participación de varios médicos en el tratamiento del paciente y el uso frecuente de servicios de salud también son aspectos relevantes que incrementan este riesgo <sup>14</sup>.

Dada la falta de datos poblacionales específicos, es fundamental profundizar en los factores que propician la polifarmacia tanto a nivel nacional como internacional. Esta investigación podría contribuir a mejorar la atención médica y a reducir el riesgo de eventos adversos relacionados con medicamentos, así como los costos innecesarios que estos generan <sup>15</sup>.

Es fundamental señalar que las personas adultas mayores son particularmente vulnerables a la prescripción de medicamentos de alto riesgo, conocida como Prescripción Potencialmente Inapropiada (PPI). Esta se define como la administración de "medicamentos que deben evitarse en personas mayores de 65 años debido a su ineficacia o al alto riesgo que representan para esta población". Aunque la PPI es un aspecto crítico de la atención médica, también plantea un problema global, ya que los adultos mayores tienden a consumir más medicamentos, lo que incrementa la posibilidad de experimentar efectos adversos debido a interacciones entre fármacos, afectando tanto su salud como generando costos económicos significativos <sup>16</sup>.

Las interacciones entre medicamentos pueden resultar en sinergia o antagonismo, siendo este último el más prevalente. El antagonismo puede complicar la condición o evolución del paciente, ya sea al aumentar los efectos indeseables o al reducir el efecto terapéutico esperado <sup>17</sup>.

La OMS define una "reacción adversa" o "evento adverso" como una respuesta perjudicial e inesperada provocada por la administración de un medicamento en dosis normalmente utilizadas para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de una enfermedad. Este tipo de reacciones pueden afectar diversos órganos o sistemas, incluyendo la cavidad oral y sus estructuras asociadas <sup>14</sup>.

En México, diversos estudios han investigado la prevalencia de la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en centros hospitalarios, encontrando cifras que oscilan entre el 25.8% y el 35%. Un estudio realizado en 2002 por Kaufman identificó que los medicamentos más comúnmente prescritos de manera inapropiada entre pacientes mayores en atención ambulatoria incluían estrógenos conjugados, levotiroxina, hidroclorotiazida, atorvastatina y lisinopril. En el contexto de pacientes ambulatorios, las clases de medicamentos más frecuentemente recetadas durante el año abarcaron fármacos cardiovasculares, antibióticos, diuréticos, analgésicos, anti hiper lipidémicos y medicamentos gastrointestinales. Por otro lado, un estudio centrado en adultos mayores hospitalizados reveló que los fármacos con prescripción inadecuada más comunes eran antidepresivos, antipsicóticos, opioides, analgésicos no opioides y medicamentos gastrointestinales <sup>14</sup>.

Los fármacos pueden causar diversas alteraciones en la cavidad oral, afectando tanto la mucosa como las estructuras dentales y salivales. A continuación, se detallan algunos de los efectos más comunes asociados con el uso de medicamentos <sup>18</sup>:

**1. Xerostomía (Sequedad Bucal):** La disminución de la producción de saliva es uno de los efectos secundarios más frecuentes, lo que aumenta el riesgo de caries e infecciones orales. Medicamentos como antidepresivos, antihipertensivos y analgésicos pueden contribuir a esta condición (IMAGEN 4)<sup>18 19</sup>.

Los medicamentos que se ha comprobado que causan xerostomía son:

- a. Antihipertensivos: Estos medicamentos son responsables de la sequedad bucal en un alto porcentaje de pacientes. Entre éstos se encuentra el *captopril*, el *lisinopril* y el *atenolol*.
  
- b. Antidepresivos: Aproximadamente el 50% de los pacientes que toman antidepresivos experimentan xerostomía. Ejemplos: Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) como *fluoxetina* y *sertralina* y los antidepresivos tricíclicos como *amitriptilina*.
  
- c. Antipsicóticos: Estos fármacos son utilizados para tratar trastornos psiquiátricos y también pueden causar sequedad bucal. Ejemplos: *olanzapina* y *risperidona*.
  
- d. Antihistamínicos: Son comúnmente utilizados para tratar alergias, pero un efecto secundario es que afectan la producción de saliva. Ejemplos: *cetirizina* y *loratadina*.
  
- e. Ansiolíticos y Sedantes: Los medicamentos como el *diazepam* y el *alprazolam* pueden contribuir a la sequedad bucal.
  
- f. Anticolinérgicos: Estos fármacos afectan directamente las glándulas salivales y son comunes en tratamientos para diversas condiciones. Ejemplos: *atropina* y *oxybutynin*.
  
- g. Diuréticos: Medicamentos como la *hidroclorotiazida* pueden aumentar la producción de orina y reducir el flujo salival.
  
- h. Anticonvulsivantes: Fármacos como la *carbamazepina* pueden afectar la función salival.

- i. Broncodilatadores: Son utilizados para tratar enfermedades respiratorias, pero también como efecto secundario pueden disminuir el flujo salival, un ejemplo de este tipo de medicamentos es el *ipratropio*.
- j. Opioides: Medicamentos como la *codeína* y el *tramadol* pueden inducir xerostomía.

**Imagen 4. XEROSTOMÍA ALTERACIÓN POR INGESTA DE CIERTOS FÁRMACOS**



Imagen obtenida de: <https://www.slideserve.com/nira/diagnosis-and-management-of-xerostomia-in-the-elderly-patient>

**2. Alteraciones del gusto:** Muchos fármacos pueden afectar el sentido del gusto, causando disgeusia (alteración del gusto) o hipogeusia (disminución de la percepción gustativa). Esto puede deberse a efectos directos sobre las papilas gustativas o a cambios en la saliva.

Los medicamentos se pueden agrupar en <sup>19</sup>:

- a. Antidepresivos: Dentro de este grupo podemos mencionar a la paroxetina y la *fluoxetina*, que además de interferir con la producción de saliva pueden alterar la percepción del gusto.

- b. Antibióticos: Los medicamentos como el *metronidazol* y la *claritromicina* pueden provocar un sabor metálico o amargo en la boca.
- c. Antihipertensivos: Estos fármacos pueden afectar el flujo salival y, por ende, la percepción del gusto (*captopril* y *enalapril*)
- d. Inmunosupresores: La *ciclosporina* además de afectar el flujo salival también es conocida por causar cambios en el sentido del gusto.
- e. Medicamentos para el sistema digestivo: El *omeprazol* y la *cimetidina* pueden alterar el sabor debido a su efecto sobre el sistema digestivo.
- f. Antihistamínicos: Este grupo de medicamentos pueden contribuir a la sequedad bucal, lo que afecta la percepción gustativa.<sup>20</sup>

De primera generación:

- Difenhidramina (Benadryl, Caladryl)
- Clorfeniramina (Polaramine)
- Hidroxicina (Atarax, Vistaril)
- Prometazina (Fenergan)
- Clemastina (Tavist)

De segunda generación

- Cetirizina (Zyrtec, Reactine)
- Loratadina (Claritin, Alavert)
- Desloratadina (Aerius, Clarinex)
- Bilastina (Bilaxten)
- Ebastina (Evastel)

De tercera generación

- Levocetirizina (Xyzal, Belazix)
- Fexofenadina (Allegra, Fexofen)

g. Psicofármacos y sedantes: Medicamentos como el *alprazolam* y la *zopiclona* también han sido asociados con alteraciones del gusto.

**3. Agrandamiento Gingival:** Algunos medicamentos, como los anticonvulsivos (por ejemplo, fenitoína), bloqueadores de los canales de calcio y ciertos inmunosupresores (como la ciclosporina), pueden provocar hiperplasia gingival, lo que resulta en encías inflamadas y dolorosas (IMAGEN 5). A continuación, se detallan los medicamentos más comúnmente asociados con esta condición <sup>22</sup>:

a. Anticonvulsivos: Dentro de este grupo tenemos al *ácido valproico*, la *carbamazepina*, el *fenobarbital*, la *vigabatrina* y a la *fenitoína*, este último causa agrandamiento en aproximadamente el 50% de los pacientes que la utilizan.

b. Bloqueadores de los Canales de Calcio: Dentro de este grupo tenemos a la *nifedipina* (la cual está asociada con un 20-30% de los casos de agrandamiento gingival), al *diltiazem*, el *verapamilo*, la *amlodipino* y otros como *felodipina*.

c. Inmunosupresores: Como ejemplo se puede citar a la *ciclosporina A*, la ocasiona agrandamiento gingival en el 30% de los pacientes que la consumen<sup>20</sup>.

#### Imagen 5. AGRANDAMIENTO GINGIVAL CONSECUENCIA DE FÁRMACOS



Imagen obtenida en:

<https://th.bing.com/th/id/OIP.jNEGDSiRIKmJvHg10uL3owHaEN?rs=1&pid=ImgDetMain>

**4. Mucositis:** Es una complicación frecuente en pacientes oncológicos, caracterizada por la inflamación y ulceración de las mucosas, especialmente en la cavidad oral. Esta condición puede ser inducida por diversos medicamentos, principalmente aquellos utilizados en tratamientos de quimioterapia y radioterapia (IMAGEN 6). A continuación, se presentan los principales grupos de medicamentos que causan mucositis

23 20.

a. Agentes Alquilantes: Dentro de este grupo podemos mencionar a la *ciclofosfamida*, el *busulfán*, la *mecloretamina*, la *procarbazina* y el *tiotepa*.

b. Antimetabolitos: Este tipo de medicamentos son efectivos contra células que se dividen rápidamente, como las células cancerosas. Se dirigen a la fase S del ciclo celular, donde ocurre la replicación del ADN. Al interferir en este proceso, los antimetabolitos impiden que las células tumorales se multipliquen y crezcan, algunos ejemplos son: *5-fluorouracilo (5-FU)*, *metotrexato*, *citostina arabinósido*, *hidroxiurea*, *6-mercaptopurina* y la *6-tioguanina*.

c. Taxanos: Son una clase de medicamentos antineoplásicos utilizados principalmente en la quimioterapia para tratar diversos tipos de cáncer. Actúan como inhibidores de la mitosis, interfiriendo con el funcionamiento de los microtúbulos, que son estructuras esenciales para la división celular, algunos de esos medicamentos son: *docetaxel* y *paclitaxel*.

d. Alcaloides de la Vinca: Los alcaloides de la vinca son un grupo de compuestos químicos derivados de la planta *catharanthus roseus*, también conocida como bígaro o vinca. Estos compuestos son reconocidos por su actividad antineoplásica, lo que significa que se utilizan en el tratamiento del cáncer debido a su capacidad para inhibir la división celular. Algunos ejemplos: *vincristina*, *vinblastina*, *vinorelbina*.

e. Antraciclinas: Las antraciclina s son un grupo de medicamentos quimioterapéuticos utilizados en el tratamiento de diversos tipos de cáncer. Son agentes citotóxicos que se obtienen principalmente de cultivos de bacterias del género *streptomyces*, siendo los más conocidos la *doxorubicina*, *daunorrubicina*, *epirrubicina* e *idarrubicina*. Estos fármacos son especialmente efectivos contra células cancerosas de rápido crecimiento y se utilizan en regímenes de tratamiento para leucemias, linfomas, y varios tumores sólidos como los de mama, pulmón, estómago y ovarios <sup>23</sup>.

f. Antibióticos Antitumorales: Dentro de este grupo podemos encontrar a la *bleomicina* y a la *actinomicina D*.

Otros medicamentos que se utilizan para el tratamiento de algún tipo de cáncer y que pueden ocasionar mucositis son: *etopósido* y el *tenipósido*.

**Imagen 6. MUCOSITIS EN ADULTO MAYOR POR FÁRMACOS**



Imagen obtenida de: <https://www.dedienteadiante.es/la-mucositis-por-que-aparece-en-la-boca/>

**5. Candidiasis Oral:** El uso prolongado de antibióticos o corticosteroides puede alterar el equilibrio microbiano en la boca, favoreciendo el crecimiento de hongos como *cándida*, lo que resulta en infecciones por hongos (IMAGEN 7) <sup>25 26</sup>.

a. Antibióticos: Los antibióticos han salvado millones de vidas, y además han supuesto una revolución en la medicina. Sin embargo, la resistencia bacteriana a los antibióticos, inhiben/matan a otras de la misma especie ocasionando la aparición de enfermedades oportunistas como la candidiasis. Algunos antibióticos de amplio espectro que se utilizan comúnmente son: *amoxicilina*, *cefalosporinas* y *clindamicina*.

b. Corticoesteroides: Los corticosteroides, ya sean orales o inhalados, pueden suprimir el sistema inmunológico, aumentando la susceptibilidad a infecciones por hongos, incluida la candidiasis. Un ejemplo del uso inadecuado y excesivo de este tipo de medicamentos es el síndrome de Cushing iatrogénico <sup>26</sup>.

c. Inmunosupresores: Este tipo de medicamentos son utilizados para prevenir el rechazo en trasplantes de órganos o para tratar enfermedades autoinmunitarias también pueden debilitar el sistema inmunológico y predisponer a infecciones por *Cándida*. Algunos ejemplos son: la *azatioprina* y *ciclosporina*.

d. Anticonceptivos orales: El uso de anticonceptivos hormonales puede aumentar los niveles de estrógeno, lo que a su vez puede favorecer el crecimiento de *Cándida* en algunas mujeres.

Los tratamientos quimioterapéuticos pueden afectar la producción de células sanguíneas y debilitar el sistema inmunológico, lo que aumenta el riesgo de infecciones por hongos.

### Imagen 7. COLONIZACIÓN DE CANDIDA EN PALADAR EN ADULTO MAYOR

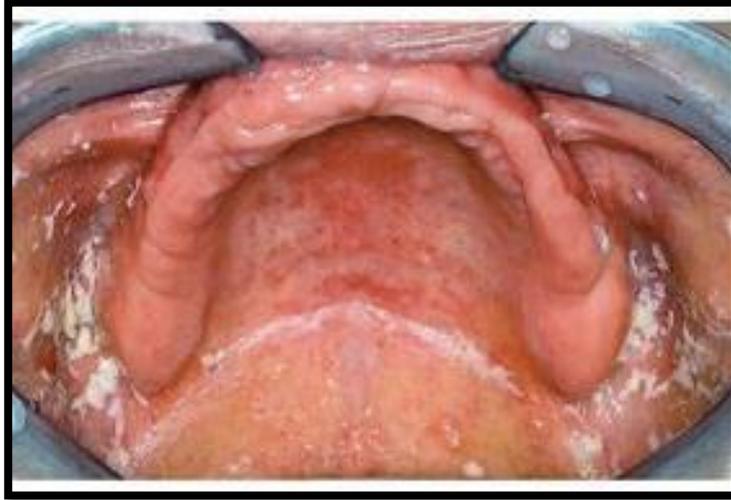


Imagen obtenida de: <https://shre.ink/gsa5>

**6. Pigmentaciones Dentales:** El consumo de algunos fármacos pueden causar cambio de coloración dental, siendo este un efecto secundario que en ocasiones pasa desapercibido (IMAGEN 8).

a. Antibióticos: Un ejemplo es tetraciclina, que pueden causar manchas permanentes en los dientes, estas se incorporan a los tejidos durante el período de calcificación dental, formando complejos con el calcio que resultan en coloraciones visibles. Otros medicamentos serían la ciprofloxacina y la amoxicilina.

b. Antipsicóticos y antidepresivos: Medicamentos como la *clorpromazina* y la *tioridazina*.

c. Antihistamínicos: Este grupo de medicamentos están asociados con la sequedad bucal y, por ende, algunas veces se relaciona su uso prolongado con pigmentación dental.

d. Antisépticos: La clorhexidina, utilizada en enjuagues bucales, puede provocar tinciones si se usa a largo plazo, afectando tanto a dientes naturales como a prótesis dentales <sup>27</sup>.

**Imagen 8. PIGMENTACIÓN DENTAL POR FÁRMACOS**



Imagen obtenida de: <https://clinicadentalalarcos.es/dientes-pigmentacion-tetraciclinas-solucion>

**7. Infecciones Oportunistas:** La inmunosupresión causada por ciertos tratamientos puede aumentar la susceptibilidad a infecciones bacterianas y virales en la cavidad oral. Esas infecciones oportunistas son comunes en individuos con sistemas inmunológicos comprometidos. Algunas de las principales infecciones son:

**a. Candidiasis:** especialmente la candidiasis pseudomembranosa, que es causada por el hongo *Candida albicans* es la manifestación bucal más común en pacientes con VIH/SIDA, y se caracteriza por la aparición de placas blanquecinas en la mucosa oral (IMAGEN 9).

**Imagen 9. CANDIDIASIS EN PACIENTE INMUNOLÓGICAMENTE COMPROMETIDO**

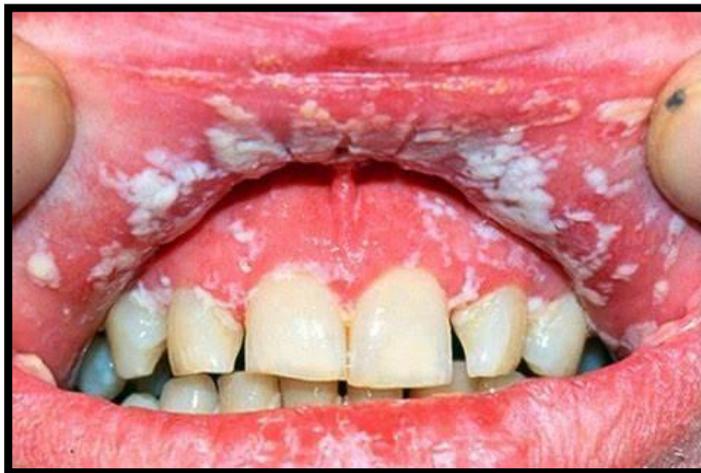


Imagen obtenida de: <https://shre.ink/gsat>

b. Leucoplasia vellosa: Esta condición es causada por el virus de Epstein-Barr (VEB) y se presenta como lesiones blanquecinas en la lengua (IMAGEN 10).

**Imagen 10. LEUCOPLASIA VELLOSA EN LENGUA**



Imagen obtenida de:

[https://cleadondental.co.uk/wp-content/uploads/2020/05/leukoplakia\\_tongue.jpg](https://cleadondental.co.uk/wp-content/uploads/2020/05/leukoplakia_tongue.jpg)

a. Herpes simple: Las infecciones por el virus del herpes simple (VHS) son comunes y pueden manifestarse como lesiones vesiculares dolorosas en los labios y la mucosa oral (IMAGEN 11). Estas infecciones pueden ser recurrentes y son más severas en personas con VIH/SIDA.

**Imagen 11. HERPES SIMPLE EN LABIO**



Imagen obtenida de:

[https://th.bing.com/th/id/OIP.PGkUhOa\\_KoZvAxemeFUs1gHaE8?rs=1&pid=ImgDetMain](https://th.bing.com/th/id/OIP.PGkUhOa_KoZvAxemeFUs1gHaE8?rs=1&pid=ImgDetMain)

d. Infecciones por bacterias: Otras infecciones bacterianas pueden presentarse como abscesos o necrosis del tejido gingival, especialmente en pacientes con un sistema inmunológico debilitado (IMAGEN 12) <sup>28</sup>.

**Imagen 12. ABSCESO GINGIVAL**



Imagen obtenida de: <https://bq dentalcenters.es/wp-content/uploads/abceso-encia-superior-300x239.jpg>

e. Pénfigo: Es un conjunto de enfermedades autoinmunes caracterizadas por la aparición crónica de lesiones en la piel y las mucosas. Clínicamente, se manifiestan como ampollas o vesículas que contienen infiltrados de células inflamatorias, incluyendo eosinófilos. Estas lesiones tienden a romperse, lo que genera úlceras en los tejidos afectados. Además, las ampollas pueden fusionarse, dejando áreas de mucosa completamente expuestas y sin protección <sup>22</sup>. El pénfigo es una enfermedad autoinmune que puede ser causada por la administración de algunos fármacos, sus características clínicas son lesiones vesículo-ampollosas y erosiones localizadas en piel y mucosas (IMAGEN 13). Algunos fármacos que pueden inducir una lesión bucal del tipo pénfigo son <sup>20</sup>:

- Antibióticos (penicilinas).
- Antihipertensivos (captopril, enalapril).

- Analgésicos (diclofenaco, piroxicam).

**Imagen 13. PÉNFIGO EN MUCOSA BUCAL**



Imagen obtenida de: <https://patologiabucal.com.br/wp-content/uploads/Penfigoide-clinico-1030x579.jpg>

f. Eritema multiforme: Es una de las reacciones adversas más habituales en adultos mayores. Se trata de una afección aguda que afecta la piel y las mucosas de naturaleza inmunológica, caracterizada por la aparición de diversas lesiones cutáneas, como máculas, pápulas, vesículas y úlceras, las cuales pueden ser asintomáticas o presentar enrojecimiento (IMAGEN 14)<sup>29</sup>.

El eritema multiforme puede manifestarse de forma localizada, conocida como su variante menor, o de manera más severa, como en su variante mayor o síndrome de Stevens-Johnson. Tradicionalmente, se ha asociado esta enfermedad con una reacción inmunológica entre antígeno y anticuerpo, desencadenada por la presencia de ciertos virus, como el herpes, o por el consumo de determinados medicamentos <sup>30</sup>.

Estas lesiones aparecen en forma de diana en piel y costras surohematicas en labios. En mucosa oral se desarrolla en ampollas mixtas, intraepiteliales y subepiteliales, que pueden desaparecer en 2 semanas siempre y cuando sea eliminado el agente causal <sup>31 32</sup>.

En la forma de Stevens-Johnson es asociado a sulfonamidas y a barbitúricos, siendo este cuadro el más grave y existe una afectación

extensa y su mortalidad se encuentra relacionada en torno al 10%. Está asociado a alpuriniol, benzodiacepinas y tiazidas, además de antibióticos y AINE <sup>30</sup>.

Algunos de los fármacos más comunes que causan el eritema multiforme son:

- Analgésicos (codeína).
- Anticonvulsivos (barbitúricos).
- Antibióticos (Eritromicina, sulfas, ciprofloxacino).
- Antihipertensivos (captopril, enalapril).
- Antimicóticos (anfotericina B).
- Hipoglucemiantes (metformina, acarbosa).
- Antipsicóticos <sup>20</sup>.

Las lesiones pueden aparecer rápidamente y persistir desde varios días hasta semanas, aunque suelen disminuir gradualmente y desaparecer con el tiempo. Sin embargo, es frecuente que aparezcan nuevamente. La interrupción del fármaco contribuye a frenar la aparición de nuevas lesiones <sup>20</sup>.

**Imagen 14. ERITEMA MULTIFORME POR INGESTA DE ANTIBIÓTICO.**



Imagen obtenida de: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art-17/1.jpg>

g. Reacciones liquenoides: Las reacciones liquenoides deben su nombre a su aspecto clínico, que se asemeja a las lesiones provocadas por el

liquen plano y están relacionadas con el consumo de ciertos medicamentos. Su diagnóstico puede ser complicado, ya que las lesiones pueden manifestarse incluso años después de iniciado el tratamiento médico. No obstante, estas lesiones desaparecen al suspender el fármaco responsable <sup>26</sup>. El liquen plano se manifiesta en la cavidad oral, afectando principalmente la mucosa bucal, especialmente en la zona de los carrillos bilaterales, los labios y la lengua, la mayoría de los casos son asintomáticas y bilaterales (IMAGEN 15)<sup>30</sup>.

Las reacciones liquenoides son caracterizadas por <sup>20</sup>:

- Manchas blancas.
- Estrías en forma de placa o reticulares.
- Lesiones erosivas o eritematosas.

Diversos compuestos pueden desencadenar reacciones liquenoides, como las *sales de oro* y *bismuto*, la *cloroquina* y la *quinacrina* (*antimalárico*). También se han asociado con ciertos tratamientos para la artritis reumatoide y enfermedades del colágeno, así como con el uso de antihipertensivos (*enalapril*, *captopril*, *propranolol*, *metildopa*), diuréticos (*furosemida*) y antiinflamatorios no esteroideos (AINE) como la *fenilbutazona* y el *ibuprofeno*.<sup>30</sup>

Algunos de los fármacos que pueden originar reacciones liquenoides son:

- Antibióticos (todos).
- Antihipertensivos (*minoxidil*, *verapamilo*).
- Anticonvulsivantes (*barbitúricos*).
- Antidepresivos (*carbamacepina*).
- Diuréticos (*furosemida*).
- Analgésicos (*ibuprofeno*).
- Antiparkinsonianos (*levodopa*)<sup>20</sup>.

El tratamiento consiste en la suspensión del fármaco implicado. Es fundamental monitorear la desaparición de la reacción liquenoide en un plazo menor a dos semanas, ya que, si las lesiones persisten por más

tiempo, podrían confundirse con lesiones potencialmente malignas en la mayoría de los casos <sup>20</sup>.

#### Imagen 15. LIQUEN PLANO EN CARRILLOS.



Imagen obtenida de: [https://institutimipo.com/images/easyblog\\_articles/91/Liquen-plano.jpg](https://institutimipo.com/images/easyblog_articles/91/Liquen-plano.jpg)

**8. Osteonecrosis:** Algunos medicamentos, especialmente los utilizados para tratar la osteoporosis y ciertos tratamientos oncológicos, pueden llevar a la osteonecrosis de los maxilares, una condición grave que afecta la salud ósea en la mandíbula y maxilares (IMAGEN 16).

#### FÁRMACOS ASOCIADOS A OSTEONECROSIS:

a. Bisfosfonatos: Son medicamentos ampliamente utilizados para tratar la osteoporosis y las metástasis óseas. Se ha documentado que su uso prolongado puede causar osteonecrosis de los maxilares (OMAM), especialmente en pacientes tratados con bisfosfonatos intravenosos como el *ácido zoledrónico* y *pamidronato* <sup>31</sup>.

b. Anticuerpo monoclonal: El *denosumab* se utiliza para prevenir la pérdida ósea en pacientes con cáncer y también puede causar osteonecrosis de los maxilares. Su mecanismo de acción implica la inhibición de RANKL, lo que reduce la actividad de los osteoclastos y, en consecuencia, puede llevar a problemas óseos si no se maneja adecuadamente <sup>32</sup>.

c. Medicamentos Antiangiogénicos: Estos fármacos, utilizados en el tratamiento del cáncer, pueden afectar la vascularización del hueso y contribuir al desarrollo de osteonecrosis. Ejemplos incluyen *bevacizumab*, *sunitinib*, *sorafenib*, *pazopanib*, *axitinib* que son utilizados para tratar varios tipos de cáncer <sup>32</sup>.

d. Corticosteroides: El uso prolongado de corticosteroides está asociado con un aumento del riesgo de osteonecrosis, según estudios entre un 5 y 25% particularmente en las articulaciones como la cadera y la rodilla. Esto se debe a que los corticosteroides pueden interferir con el metabolismo óseo y afectar el flujo sanguíneo al hueso <sup>33</sup>.

**Imagen 16. OSTEONECROSIS POR INGESTA DE BIFOSFONATOS.**



Imagen disponible en:

<https://d3i71xaburhd42.cloudfront.net/34d0df0a4eec666157a74a4e05ce2ea63b476c87/6-Figure2-1.png>

## 4. CONCLUSIÓN

El envejecimiento se sabe que es un proceso natural que todos experimentamos, y que en esta época está en constante crecimiento. Sin embargo, es fundamental entender que vivir más años no necesariamente implica vivir mejor. Por ello, es de suma importancia enfocar nuestros esfuerzos en promover un envejecimiento saludable.

Es indiscutible que el declive fisiológico es un proceso que se presenta con el paso de los años; el organismo experimenta cambios significativos a medida que se envejece. Tanto los hábitos y actividades que se adoptan durante la juventud y en la adultez tienen un impacto considerable en la calidad de vida. Cabe mencionar que cada vez más personas mayores enfrentan problemas de salud, lo que las lleva a depender de múltiples medicamentos, cuyo uso excesivo puede provocar efectos adversos que afectan de manera negativa su bienestar general.

Por motivo a los cambios que ocurren con la vejez, el organismo se vuelve más frágil. Aunque los medicamentos siguen actuando de una manera normal, el procesamiento en un cuerpo envejecido se torna más lento. Como resultado, los efectos adversos de estos fármacos se pueden volver más evidentes y, en ocasiones se suelen confundir con sintomatología de otras enfermedades.

Los medicamentos con mayor riesgo de interacción pueden ser aquellos utilizados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, como antihipertensivos y algunos antibióticos. El uso prolongado y dosis mal administradas influyen significativamente en la salud de los pacientes.

Lamentablemente, muchas personas mayores se automedican, creyendo que estos fármacos siempre tendrán un resultado benéfico, sin tener en cuenta los posibles efectos adversos que estos puedan generar.

Las alteraciones orales por el consumo excesivo de fármacos representan un factor de riesgo significativo para el desarrollo de estas.

Para los profesionales de la salud bucal, una herramienta esencial es la historia clínica, para poder dar un diagnóstico preciso y establecer un diagnóstico favorable en función a las condiciones y necesidades del paciente.

Es necesario que estos pacientes sean evaluados de manera integral y continua por un equipo interdisciplinario. Esto permitirá prevenir un incremento en la morbilidad asociada al consumo excesivo de fármacos y evitar complicaciones secundarias, como alteraciones y lesiones en la cavidad oral y en su estado de salud general.

## 5. REFERENCIAS

1. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Los adultos mayores. Biblioteca jurídica virtual del Instituto de investigaciones Jurídicas de la UNAM. [internet]. 2015. [ fecha de acceso 27 de septiembre del 2024]; 28. Disponible en:  
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4845/2.pdf>
2. Instituto Nacional de las Mujeres. Situación de las personas adultas mayores en México. Dirección de estadística. [internet]. 2015. [ fecha de acceso 27 de septiembre del 2024]; 39. Disponible en:  
[http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/101243\\_1.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101243_1.pdf)
3. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Diagnóstico de las personas adultas mayores en México I. Secretaría de Bienestar. [internet]. 2023. [ fecha de acceso 30 de septiembre del 2024]; 107. Disponible en:  
[https://www.bienestar.gob.mx/pb/images/INAPAM/transparencia/Planes\\_ProInf/Diagnostico\\_1.pdf](https://www.bienestar.gob.mx/pb/images/INAPAM/transparencia/Planes_ProInf/Diagnostico_1.pdf)
4. Kanter C.I. Las personas mayores a través de los datos censales de 2020. Mirada Legislativa No. 204 (junio). Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República, Ciudad de México. [internet]. 2021. [fecha de acceso 30 de septiembre del 2024]; 2 serie, 24. Disponible en:  
[http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5295/ML\\_204.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5295/ML_204.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Procuraduría Federal del consumidor. Geriatria. La importancia de envejecer bien. PROFECO. Gobierno de México. [internet]. 2022. [ fecha de acceso 1 de noviembre del 2024]. Disponible en:  
<https://www.gob.mx/profeco/documentos/geriatria-la-importancia-de-envejecer-bien?state=published>
6. Manrique E.B, Salinas R. A, Moreno T.K, Acosta C.I, Sosa O.A, Gutiérrez RL, Téllez RM. Condiciones de salud, y estado funcional de los adultos mayores en México. [internet]. 2013. Salud Publica Mex. 55 sup 2: S323-S331. Disponible en:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000800032](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800032)
7. Salinas R.A, Cruz G.V, Manrique E.B. Condiciones de salud, síndromes geriátricos y estado nutricional de los adultos mayores en México. Salud pública Méx [internet]. 2020. [fecha de acceso 5 de noviembre del 2024] 62(6): 777-785. Disponible en:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342020000600777](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342020000600777)
8. Observatorio del Envejecimiento UC. Envejecimiento, enfermedades crónicas y factores de riesgo: una mirada en el tiempo. Compañía de

seguros Confuturo un Chile con futuro. [internet] Año 2021. [ fecha de acceso 5 de noviembre del 2024] año 2 vol. 10, 2021. Disponible en: <https://observatorioenvejecimiento.uc.cl/wp-content/uploads/2021/06/Reporte-Envejecimiento-enfermedades-cro%CC%81nicas-y-factores-de-riesgo.pdf>

9.Ardila E. Las enfermedades crónicas. Biomédica [Internet]. 2018 [fecha de acceso 6 de noviembre del 2024] ;38(Supl. 1): 5-6. Disponible en:[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572018000500005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572018000500005)

10.Tamayo V.A. Prevención de enfermedades crónicas no transmisibles: a propósito de una reflexión. Rev. Finlay [internet]. 2019 [fecha de acceso 7 de noviembre del 2024]; 9(4):243-245. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342019000400243](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342019000400243)

11. INEGI. Encuesta Nacional sobre salud y envejecimiento en México. (ENASEM). [internet].2023. [ fecha de acceso 7 de noviembre del 2024]; 33. Disponible en:[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasem/2021/doc/enasem\\_2021\\_nota\\_tecnica.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasem/2021/doc/enasem_2021_nota_tecnica.pdf)

12. Sáez C.R, Carmona MI, Jiménez Q.Z, Alfaro X. Cambios bucales en el adulto mayor. Rev. Cubana Estomatol [Internet]. 2007 [fecha de acceso 9 de noviembre]; 44(4). Disponible en: [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072007000400011](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400011)

13.Torrecilla V.R, Castro I.G. Efectos del envejecimiento en la cavidad bucal. Universidad de Ciencias Médicas. [internet]. 2020. [ fecha de acceso 10 de noviembre del 2024]; 56(278): e819. Disponible en:[https://www.researchgate.net/publication/345312153\\_Efectos\\_del\\_envejecimiento\\_en\\_la\\_cavidad\\_bucal](https://www.researchgate.net/publication/345312153_Efectos_del_envejecimiento_en_la_cavidad_bucal)

14. Sánchez P.H, Ramírez R FJ, Carrillo E.R. Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. Rev. Mex. Anesthesiol. [internet]. 2022 [fecha de acceso 10 de noviembre del 2024]; 45(1): 40-47. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032022000100040](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032022000100040)

15. Poblano V.O, Bautista MAC, Acosta RO, G-C PM, Saturno HP J. Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción. Salud Pública Méx [internet]. 2020 [fecha de acceso 10 de noviembre del 2024]; 62(6): 859-867. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-)

[3634202000600859#:~:text=El%20objetivo%20de%20este%20estudio%20es%20analizar%20la,los%20grupos%20con%20mayor%20riesgo%20de%20ser%20polimedicados.](#)

16. Saturno H PJ, Poblano V.O, Acosta R.O, Bautista M AC, Gómez C PM, Alcántara Z JL, et al. Prescripción potencialmente inapropiada en adultos mayores en México. Rev Saude Publica [internet]. 2021[fecha de acceso 10 de noviembre del 2024];55:80. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rsp/2021.v55/80/es>

17. Baza C.B, Martínez P.A, Alvarado G.T. Prescripción farmacológica inapropiada en adultos mayores con síndrome metabólico en la unidad de medicina familiar no. 31. Aten Fam. [internet] 2017 [ fecha de acceso 11 de noviembre del 2024];24(3):97-101. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-prescripcion-farmacologica-inapropiada-adultos-mayores-S1405887117300366>

18. Bascones M.A, Muñoz C.M, Bascones I.C. Reacciones adversas a medicamentos en la cavidad oral. Medicina Clínica. [internet] 2014;[fecha de acceso 11 de noviembre del 2024];144(3): 126-131. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-reacciones-adversas-medicamentos-cavidad-oral-S0025775314001183>

19. Cortés F.A, Céspedes M.N, Paula A.A, Úrsula Z.B. Trastornos del gusto: actualización y aproximación clínica. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2022 [fecha de acceso 12 de noviembre del 2024]; 82(2):270-278. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48162022000200270&lng=es.](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162022000200270&lng=es.) [http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162022000200270.](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162022000200270)

20. Secretaría de Salud. Diagnóstico y manejo de los problemas bucales en el adulto mayor. Guía de práctica clínica México. CENETEC.[internet] 2012. [fecha de acceso 12 de noviembre del 2024]; MSS-583-12. [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)

21. Hassell TM, Hefti AF. Drug-induced gingival overgrowth: old problem, new problem. Crit Rev Oral Biol Med. [internet] 1991. [fecha de acceso 12 de noviembre del 2024] 2(1):103-37. Doi: 10.1177/10454411910020010201. PMID: 1912141. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1912141/>

22. Zerón GVJA, Sautto TM. Agrandamientos gingivales inducidos por medicamentos. Una visión genómica y genética. Revisión de la literatura. Revista Mexicana de Periodontología. [en línea].2016.[ fecha de acceso 13 de noviembre del 2024] 7 (1): 25-35. <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2016/mp161e.pdf>

23. Jeldres M, Amarillo D, Lorenzo F, García F, Cuello M. Patogenia y tratamiento de la mucositis asociada al tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Rev. Urug. Med. Int. [Internet]. 2021.[fecha de acceso 13 de noviembre del 2024]; 6(1): 4-13. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2393-67972021000100004](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972021000100004)
24. Zaheed M, Wilcken N, Willson ML, O'Connell DL, Goodwin A. Sequencing of anthracyclines and taxanes in neoadjuvant and adjuvant therapy for early breast cancer. Cochrane Database of Systematic Reviews. [internet]. 2019 [fecha de acceso 13 de noviembre del 2024] Issue 2. Art. No.: CD012873. Doi: 10.1002/14651858.CD012873.pub2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6378927/>
25. Alós JI. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. Enferm Infecc Microbiol Clin. [internet] 2015. [fecha de acceso 14 de noviembre del 2024]; 33(10): 692–699. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213005X14003413?via%3Dihub>
26. Benítez ASC, Aveiro A. Complicaciones del uso prolongado de corticoides: Cushing iatrogénico. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2018 [fecha de acceso 14 de noviembre del 2024]; 5( 2): 30-37. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2312-38932018000200030](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932018000200030)
27. Granero MJM, Jiménez SR, Riera ÁD, Melendreras RR. Patología dental. Prontuario. Guadalupe (Murcia): Universidad Católica San Antonio; [internet]. 2019.[fecha de acceso 14 de noviembre del 2024] ISBN: 978-84-16045-17-4. Disponible en: <https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/4581/Prontuario%20Patolog%C3%ADa%20Dental%20Digital.pdf?sequence=1>
28. Guerra ME, Tovar V, Blanco L. Relación entre infecciones oportunistas y manifestaciones bucales en niños vih/sida. Acta odontol. venez [Internet]. 2006 [fecha de acceso 14 de noviembre del 2024]; 44(3):324-328. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/art-5/>
29. Gavaldá E.C, Murillo C.J, Poveda R.R. Eritema multiforme: Revisión y puesta al día. RCOE [Internet]. 2004 [fecha de acceso 14 de noviembre del 2024]; 9(4):415-423. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2004000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000400004&lng=es)

30. Rodríguez AM, Carbajal BP. Liquen plano revisión de la literatura. Rev Cent Dermatol Pascua.[internet] 2006. [fecha de acceso 15 de noviembre del 2024];15 (3). Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2006/cd063o.pdf>
31. Guelman R, Larroudé MS, Mansur JL, Sánchez A, Vega E, Zanchetta MB, et al. Osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos (ONMM). Actual Osteol [internet]. 2020. [fecha de acceso 16 de noviembre del 2024];16(3):232-252. Disponible en: [https://osteologia.org.ar/files/pdf/rid66\\_7-guelman.pdf](https://osteologia.org.ar/files/pdf/rid66_7-guelman.pdf)
32. Pérez Edo L. La inhibición del RANKL en el tratamiento de la osteoporosis: denosumab. Semin Fund Esp Reumatol [línea].2011. [fecha de acceso 17 de noviembre del 2024];12(1):27. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3612991>
33. Ibáñez D, Martín MD, Rubio RA, Muel C. Osteonecrosis multifocal en el tratamiento corticoideo prolongado secundario a panhipopituitarismo: a propósito de un caso. Endocrinol Nutr. [internet] 2012 [fecha de acceso];59(7):416-418. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4365118>