



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SALUD ORAL EN DOS POBLACIONES DE MUJERES  
MAYORES DE 60 AÑOS EN LA CD. DE MÉXICO CON  
DIFERENTE NIVEL SOCIOECONÓMICO. UN ANÁLISIS DE  
CLASES LATENTES.

***TESIS***

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

RENÉ OROZCO BRINGAS

TUTORA: Mtra. ERIKA HEREDIA PONCE

ASESOR: Dr. SERGIO SÁNCHEZ GARCÍA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México, por abrirme las puertas del conocimiento y superación. En especial a la Facultad de Odontología por enseñarme una carrera tan bella y noble, orgullosamente UNAM.

Gracias a Dios por dejarme vivir este momento tan especial.

A mi padre

Gracias por ser mi amigo, confidente y ejemplo a seguir, por enseñarme que no hay metas imposibles y alentarme a seguir adelante. Por las enseñanzas a lo largo de la carrera y sobre todo por brindarme un amor incondicional y estar siempre a mi lado.

A mi madre

El motor que con amor día a día me enseña lo hermoso de la vida. Gracias por todo lo inculcado y compartido, por las sonrisas, lagrimas y apoyo en todo momento. Por confiar en mi y ser una excelente madre y la mejor mujer del mundo, Gracias porque por ti he logrado esto y todo lo que soy.

LOS AMO

A mi hermano Christian por ser mi brazo derecho en todo momento, por contagiarme de alegría e inyectarme fuerza. Ánimo, que yo confié en ti y espero con ansia tu tesis. Nunca es tarde, ¡Tú puedes!

A mi hermana Daniela Naomi, el pequeño ángel que llegó a nuestra familia, gracias por ser una bendición más en mi vida. Te adoro mi niña.

A ti Lyzbeth Ortiz, por ser un pilar importante para este y muchos otros logros, por las sonrisas, palabras e impulso que me das en todo momento para levantarme y seguir adelante. Gracias por creer en mí y ser esa niña especial en mi vida.

Es un orgullo pertenecer a un gran círculo familiar, a mis abuelos, tíos y primos gracias por todo.

Juancho, Uriel, Carlos, Javi, Clau, Iri, Lyz, Gabi, Oscar, Paquirrin, Meli, Jonathan, Karlis, Edith, Ale, Chivis, Luz, Cesar, Charlie, Christian y todos mi amigos, gracias por los buenos momentos, noches de desvelo y por su sincera amistad.

Al Dr. Sergio, gracias por la ayuda brindada para esta tesis, Dra. Ma. Carmen gracias por su amistad y su noble apoyo. En especial a la Dra. Erika Heredia por confiar en mí y tenerme la paciencia del mundo, más allá de esto gracias por su sincera amistad y enseñanza académica a través de los años. Porque sin ustedes no habría logrado esto.

¡Gracias!

## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Marco Teórico</b> .....	<b>8</b>
2.1 Envejecimiento.....	<b>8</b>
2.1.2 Aspectos demográficos. ....	<b>8</b>
2.1.2.1 Factores determinantes en el envejecimiento.....	<b>11</b>
2.1.3 Estado de Salud en el adulto mayor.....	<b>14</b>
2.1.3.1 Enfermedades Cardiovasculares.....	<b>16</b>
2.1.3.2 Neoplasias.....	<b>16</b>
2.1.3.3 Enfermedades del aparato respiratorio (enfisema, asma y bronquitis).....	<b>17</b>
2.1.3.4 Aparato Digestivo (cirrosis, enfermedades hepáticas).....	<b>17</b>
2.1.3.5 Trastornos Mentales.....	<b>17</b>
2.1.4 Salud oral en el adulto mayor.....	<b>18</b>
2.1.4.1 Caries dental.....	<b>19</b>
2.1.4.2 Cáncer bucal.....	<b>19</b>
2.1.4.3 Candidiasis.....	<b>20</b>
2.1.4.4 Xerostomía.....	<b>21</b>
2.1.4.5 Enfermedad Periodontal.....	<b>21</b>
<b>3. Antecedentes</b> .....	<b>23</b>
<b>4. Planteamiento del problema</b> .....	<b>29</b>
<b>5. Justificación</b> .....	<b>30</b>
<b>6. Objetivos</b> .....	<b>31</b>
6.1 General.....	<b>31</b>
6.2 Específicos.....	<b>31</b>
<b>7. Hipótesis</b> .....	<b>32</b>
<b>8. Materiales y Métodos</b> .....	<b>33</b>
8.1 Tipo de estudio.....	<b>33</b>
8.2 Población de estudio y tamaño de muestra.....	<b>33</b>
8.3 Criterios de selección.....	<b>34</b>
8.3.1 Criterios de inclusión.....	<b>34</b>
8.3.2 Criterios de exclusión.....	<b>34</b>

8.4 Definición operacional y escala de medición de las variables.....	34
8.5 Método de recolección de la información.....	37
8.6 Procesamiento de la Información.....	37
8.7 Análisis Estadístico.....	37
8.8 Consideraciones éticas.....	39
8.9 Recursos.....	40
8.9.1 Humanos.....	40
8.9.2 Materiales.....	40
<b>9. Resultados.....</b>	<b>41</b>
<b>10. Discusión.....</b>	<b>56</b>
<b>11. Conclusiones.....</b>	<b>64</b>
<b>12. Referencias bibliográficas.....</b>	<b>65</b>
<b>13. Anexos.....</b>	<b>71</b>
13.1 Índice CPOD.....	71
13.2 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS).....	75
13.3 Índice Periodontal Comunitario.....	77
13.4 Funcionalidad de la prótesis.....	80

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el estado de salud oral en dos poblaciones de mujeres mayores de 60 años en la ciudad de México.

**Métodos:** Estudio transversal en dos grupos de mujeres adultas mayores con diferente nivel socioeconómico. Se determinaron condiciones de salud oral: edentulismo, higiene oral, dientes sanos ( $\leq$ percentil 25), experiencia de caries dental ( $\geq$ percentil 75), dientes perdidos ( $\geq$ percentil 75), dientes obturados ( $\geq$ percentil 75), presencia de sangrado, presencia de cálculo y enfermedad periodontal (perdida de fijación  $\geq 4$ mm). Se utilizó el análisis de clases latentes para clasificar el estado de salud oral en dentados.

**Resultados:** Se evaluaron 170 mujeres (54.1% Residencia Mater y 45.8% CAIS "Villa Mujeres"), con edad promedio de 77.3 (DE=9.3). Percentil 75 del CPO-D=25. El 8.3% con enfermedad periodontal. Percentil 25 de dientes sanos=6.3. Bondad de ajuste del modelo con la combinación de Criterios de Información de Akaike (CIA) fue 1046.169. Criterio de Información Bayesiano (CIB) de 1121.319. Entropía de 0.947. De esta forma se consideraron tres clases para el estado de salud oral de las mujeres dentadas: clase 1 "Desfavorables" 15.8% (n=21), clase 2 "Poco Favorables" 25.6% (n=34), y clase 3 "Favorables" 58.6% (n=78).

**Conclusión:** La salud oral de las mujeres que integraron la muestra no es la óptima. La salud oral está determinada por el nivel socioeconómico, la edad, el estado civil, y el nivel de educación: Un modelo de tres clases clasifica apropiadamente las dimensiones de la salud oral de los ancianos.

**Palabras clave:** Ancianos, Análisis de clases latentes (ACL), Salud Oral, Nivel socioeconómico.



## 1. INTRODUCCIÓN

La vejez debe entenderse como un proceso que involucra una serie de experiencias, muchas de ellas subjetivas, que se encuentran íntimamente relacionadas con las experiencias de vida, la edad biológica y la acumulación de riesgos a lo largo de los años vividos. Las mujeres conforman la mayoría entre los adultos mayores en casi todos los países del mundo. Este fenómeno, conocido como la 'feminización' del envejecimiento, se observa universalmente porque las mujeres llegan a vivir más que los hombres. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reportado que, actualmente, más de la mitad de las mujeres en el mundo que tienen 60 años y más viven en países en desarrollo.

El deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompañan al proceso de envejecimiento, aunado al deterioro en el estado de salud es un tema recurrente e importante en el análisis del envejecimiento. Dentro de este deterioro, es necesario considerar que el estado de salud de la boca, influye de manera significativa en la calidad de vida de la persona y que repercuten en cada uno de los factores que la determinan. Las alteraciones bucales afectan de forma significativa a los adultos de edad avanzada, cuya prevalencia no ha mejorado en este grupo; y tanto la sociedad en general, como los mismos ancianos continúan aceptando el deterioro bucal y del aparato masticatorio como un proceso inevitable del envejecimiento.

Para poder medir la salud y sus repercusiones, se cuenta con diversos métodos o instrumentos, como son los indicadores para medir la higiene oral, la enfermedad periodontal, la caries dental, entre otros. Sin embargo la salud oral se entiende como una variable latente para los adultos mayores dentados, debido a que es una variable integral que no puede ser medida directamente y debe ser inferida a partir de un conjunto de variables explicativas observables (higiene oral, enfermedad periodontal y estado de la dentición). De tal forma que el objetivo del presente estudio es determinar el estado de salud oral en dos poblaciones de mujeres mayores de 60 años en la ciudad de México.



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Envejecimiento

Para poder definir el transcurso de envejecimiento, tendrían que analizarse como tal los procesos evolutivos en la vida de toda persona, tanto los de carácter natural, llámese deterioro y/o muerte molecular, como los psicológicos. Para entender este proceso, se han descrito muchas teorías o explicaciones, sin embargo ninguna aclara la causa del envejecimiento, es decir, todas son complementarias al respecto y coinciden en que se trata de un proceso regresivo del organismo.<sup>1</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) el envejecimiento es “El proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida, esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales”.<sup>1</sup>

Así mismo la OMS conceptualiza al envejecimiento de la población como el “Aumento de la proporción de personas en los grupos de más edad de la población” (60-65 años). En nuestro país los registros en salud, seguridad social y otros se realizan utilizando la edad de 65 años o más”.<sup>1</sup> Los términos comúnmente aceptados son: viejos jóvenes (60 a 74 años), viejos (75 a 84 años) y viejos más viejos (85 en adelante).

#### 2.1.2 Demografía

El envejecimiento de la población es uno de los resultados de la evolución de los componentes del cambio demográfico (fecundidad y mortalidad). Este cambio incide tanto en el crecimiento de la población como en su composición por edades. En la medida en que avanza la transición demográfica y se producen



descensos de la mortalidad, y principalmente de la fecundidad, se asiste a un proceso paulatino de envejecimiento de la población. El envejecimiento demográfico se define como el aumento progresivo de la proporción de las personas de 60 años y más con respecto a la población total.<sup>2</sup>

El incremento porcentual del grupo de 60 años y más dentro de la población total se define como “envejecimiento activo”. Desde hace 25 años en México se ha dado un incremento sostenido de la población de ese grupo dentro del total poblacional. De acuerdo con las estimaciones del Consejo Nacional de la Población (CONAPO 2007), actualmente residen en México 8.5 millones de personas de 60 años o más; para 2030 se espera que sean 20.7 millones, en tanto que para la mitad de siglo alcanzarán, según las proyecciones 33.8 millones, es decir, en 2050 uno de cada cuatro mexicanos tendrá 60 años o más.<sup>3</sup> (Cuadro1)

**CUADRO 1**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: POBLACIÓN DE 60 AÑOS Y MÁS,**  
**PAÍSES SELECCIONADOS, 1950-2050**  
*(miles de personas)*

	1950	1975	2000	2025	2050	Diferencia 2000-1950	Diferencia 2050-2000
Bolivia	152,3	264,1	537,5	1 191,2	2 786,3	385,2	2 248,8
Guatemala	126,7	266,3	660,7	1 429,2	3 625,0	534	2 964,3
Brasil	2 627,2	6 541,0	14 031,5	35 076,1	63 117,2	11 404,3	49 085,7
México	1 963,4	3 341,3	6 902,9	18 009,1	37 098,4	4 939,5	30 195,5
Argentina	1 207,2	2 971,0	4 941,7	7 749,6	12 476,8	3 734,5	7 535,1
Chile	416,7	814,2	1 568,5	3 846,6	5 698,1	1 151,8	4 129,6

Fuente: elaboración a partir de datos de la CEPAL referidos a estimaciones y proyecciones de población.

En la demografía, se utiliza la edad cronológica para determinar quién es parte de la población envejecida y quién no; el criterio utilizado hasta el momento es cumplir 60 o 65 años de edad. Las actuales cifras de población en México son resultado de la inercia demográfica que tiene sus inicios en la década de 1930. El envejecimiento demográfico y las condiciones de este grupo de población son explicados a través de los cambios de “fecundidad, mortalidad y morbilidad”. Las poblaciones empiezan a envejecer cuando la fecundidad disminuye y las tasas de mortalidad entre adultos mejora; por lo que la fecundidad o el número medio de



hijos por mujer está alcanzando niveles tan bajos como jamás se habían observado, estos cambios generan que las sucesivas generaciones sean más cortas.

El envejecimiento demográfico consiste en un cambio en la estructura por edades o, en otras palabras, en el mayor o menor peso de unas edades respecto a otras en el conjunto de la población. Generalmente se traduce en un aumento del porcentaje de personas de edad avanzada, aunque resulta más correcto utilizar el aumento del promedio de edad como indicador. Por ello es fácil pensar también que el envejecimiento demográfico es resultado de que las personas vivan más años. Pues bien, en efecto, el descenso de la mortalidad es una de sus posibles causas.<sup>4</sup>

La sociedad envejece rápidamente; el incremento del número de personas mayores de 60 años es el factor poblacional que caracteriza los cambios demográficos actuales, junto al descenso de la natalidad. El envejecimiento hay que verlo como parte del desarrollo, las causas fundamentales de este incremento están dadas, entre otros, por las migraciones, descenso de natalidad y el mejoramiento de la atención médica; por tanto, el envejecimiento debe analizarse a través de su contexto sociocultural y por su influencia en la calidad de vida.<sup>5</sup>

Desde hace dos décadas se comprueba un creciente envejecimiento poblacional con predominio femenino. La calidad de vida resulta dependiente no solo del componente biológico del ser humano, sino de las condiciones del medio relacional en sentido amplio vinculándose a un cierto estilo de vida y se hallaría estrechamente relacionada con la participación en el medio social. De esta manera, se concibe a la calidad de vida como un constructo formado por tres aspectos fundamentales; 1. Subjetividad (percepción del individuo), 2. Multidimensional, 3. Presencia de dimensiones positivas y negativas.<sup>6</sup>

Podría decirse que hay diferentes grados y formas de participación social de la mujer, las desigualdades de edad y género están vinculadas a la pobreza, y



la mayor incidencia de la pobreza en las mujeres debido a su género, clase, etnia y estado civil. En esta perspectiva, el género como variable estratificadora de la situación socioeconómica en la vejez tiene su origen en la división sexual del trabajo, debido que el rol de las mujeres en la reproducción social les limita las oportunidades de emplearse remuneradamente, los logros educacionales y la adquisición de conocimientos prácticos y cuando se insertan en el mercado laboral, lo hacen en puestos con bajas remuneraciones y poco valorados, provocando desventajas económicas y sociales que se traducen en desigualdades durante la vejez.<sup>7</sup>

Para cada individuo, el “envejecimiento es un proceso de características particulares, lento y gradual, que se manifiesta de manera diferente en cada uno de ellos, lo que lleva a pensar que una edad fija no puede separar a los viejos de los que todavía no lo son, deben de considerarse diferentes periodos que tomen en cuenta las distintas cualidades y calidades de vida en las edades avanzadas”. El incremento porcentual del grupo de 60 años y más dentro de una población se define como envejecimiento demográfico. En ese sentido, existen diferentes concepciones de las características y signos que determinan el envejecimiento: las biológicas, de la salud, familiares, sociales y económicas.<sup>6</sup>

El proceso de envejecimiento es más notorio en los países con modernización avanzada: alto nivel educativo, saneamiento ambiental, participación social y económica de la mujer, mayores servicios de salud y planificación familiar.<sup>8</sup>

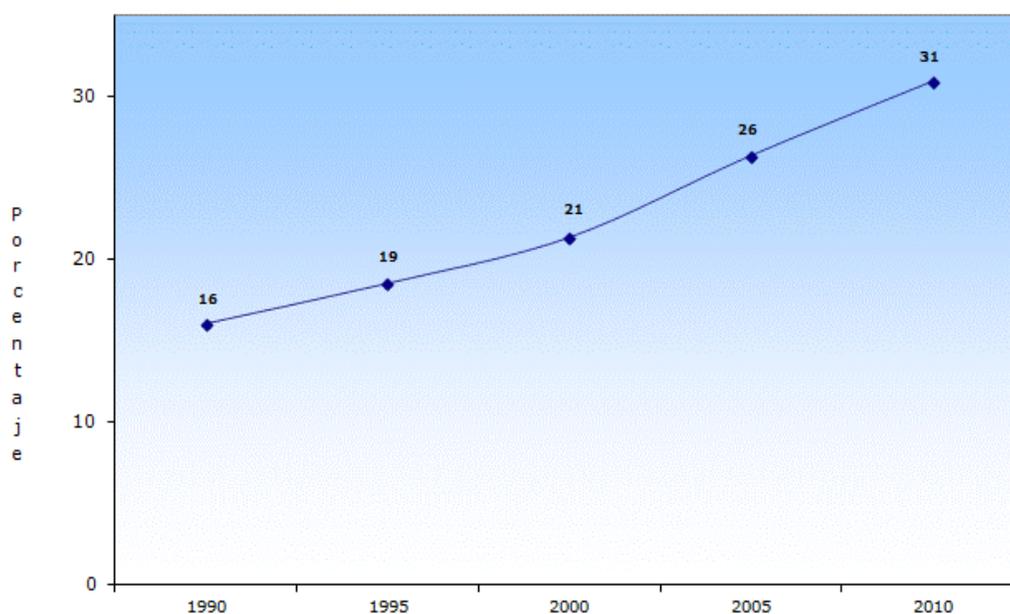
### **2.1.2.1 Factores determinantes del envejecimiento**

El proceso de envejecimiento de la población es una realidad en el mundo y supone cambios con consecuencias estructurales, económicas y sociales nunca antes vistas en la historia de la humanidad. Las mejoras en los servicios de salud y las innovaciones tecnológicas en procesos de diagnóstico y tratamiento han permitido el incremento significativo en la esperanza de vida al nacer, a pesar de



que todavía se observan diferencias por regiones, por nivel de desarrollo y por condición socioeconómica, de género y etnia. Así, a comienzos del siglo XX la población mundial, en promedio, podía esperar vivir alrededor de 40 años, mientras que al inicio del siglo XXI esa cifra se ha incrementado a 70 años. Datos recientes indican que para el año 2050 la población mayor de 60 años de edad se incrementará, de los 600 millones actuales a 2 000 millones.<sup>9</sup>

.Gráfica 1. Índice de envejecimiento 1990-2010 (INEGI)



Nota: Número de personas adultas mayores (60 y más años de edad) por cada 100 niños y jóvenes (0 a 14 años de edad).

Fuente: **INEGI**. *Censos de Población y Vivienda, 1990 - 2010*.  
**INEGI** 1995 y 2005.

Uno de los problemas más importantes en la etapa de adulto mayor es la pérdida de las capacidades funcionales, emocionales y cognitivas. Estos cambios, junto con las enfermedades crónico degenerativas, limitan la realización de las actividades habituales y necesarias para la vida de las personas, con la consecuente pérdida de su independencia y la necesidad constante de ayuda.<sup>10</sup>



El envejecimiento repercute en todos los aspectos de la vida: la familia, la economía, los servicios de salud y el tejido social en general. La longevidad les brinda a las familias el beneficio de un largo contacto entre miembros de tres o cuatro generaciones. También obliga a las sociedades a modificar el ciclo del trabajo y la jubilación, y a las instituciones a invertir lo necesario para dotar a los proveedores de servicios sociales y de atención sanitaria de conocimientos y aptitudes que les permitan prestar asistencia a lo largo de la vida entera. Las buenas condiciones económicas y sociales mejoran el estado de salud, y el buen estado de salud mejora la productividad en todos los sentidos. Las investigaciones modernas han evidenciado que el mejoramiento de la salud poblacional, en cualquier sociedad, se ve determinado por la influencia genética, el estado biológico y la forma en que viven las personas y la sociedad misma, el estado del medio ambiente y la disponibilidad de los servicios de salud.<sup>11</sup>

El ser humano necesita a lo largo de su vida de una alimentación adecuada, hábitos de higiene personal en el hogar y en la comunidad, actividad física y descanso para fortalecer y mantener el cuerpo, diversión y afecto para satisfacer necesidades mentales y espirituales, la ausencia de alguno de estos factores provoca daños, en ocasiones irreversibles a la salud del individuo. Por otra parte, las malas condiciones de vida, los estados nocivos de trabajo, el alto grado de urbanización, la falta de servicios de salud pública adecuados, así como el hábito de fumar, los malos hábitos alimentarios, el consumo de alcohol, el sedentarismo, el bajo nivel escolar, el rechazo a medidas sanitarias preventivas y el aislamiento de amigos y familiares, representan "factores de riesgo", que actuando continua y gradualmente, influirán negativamente en el proceso salud-enfermedad puesto que es la consecuencia biopsicosocial de la influencia genética y ambiental de cada persona con susceptibilidad propia específica.<sup>12</sup> Los factores genéticos dominan la susceptibilidad individual a la enfermedad, pero el ambiente y el estilo de vida, dominan la incidencia y la prevalencia de las enfermedades.<sup>13</sup>



El envejecimiento también está marcado por el género, (es decir, se desarrolla de forma diferente entre hombres y mujeres). Las mujeres conforman la mayoría entre los adultos mayores en casi todos los países del mundo. Este fenómeno, conocido como la ‘feminización’ del envejecimiento, se observa universalmente porque las mujeres llegan a vivir más que los hombres. A pesar de que en el ámbito mundial nacen aproximadamente 105 niños por cada 100 niñas, las mujeres rebasan a los hombres numéricamente alrededor de las edades 30 a 40 años, y dicha ventaja numérica se hace mayor conforme avanza la edad.<sup>14</sup>

En México, la esperanza de vida al nacimiento para la población general es de 75.4 años; 77.9 años para las mujeres y 73.0 años para los hombres. Las diferencias entre hombres y mujeres se acentúan en los estados de la República con menor esperanza de vida, es decir, los más rezagados.<sup>15</sup> Las inequidades del envejecimiento y el género están íntimamente vinculadas con la pobreza a través de una interrelación muy compleja. La complejidad de esta relación tridimensional (género, vejez y pobreza) debe ser entendida como el resultado de una secuencia de acciones y experiencias sociales diferenciadas por sexo. De esta forma, el nivel de bienestar de las mujeres y los hombres en la vejez es resultado de la trayectoria de vida que siguieron, así como del contexto social, económico e institucional que los rodeó. De acuerdo con esto, los hombres y las mujeres en la vejez se encuentran en diferentes estados de vulnerabilidad de acuerdo con el rol social y cultural así como el nivel de protección institucional que la sociedad les otorga.<sup>16</sup>

### **2.1.3 Estado de salud en el adulto mayor**

El estado de salud es un tema recurrente e importante en el análisis del envejecimiento. Algunos de los temas en los que se ha situado la atención de la población envejecida han sido algunos como las enfermedades crónico degenerativas, deterioro cognitivo, factores de riesgo, entre otros.



El deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompañan al proceso de envejecimiento, plantea enormes retos a la capacidad y voluntad de los sectores social y de la salud en proporcionar sistemas coordinados de atención con el propósito de prolongar la esperanza de vida sin discapacidad para los adultos mayores.

Por mucho tiempo, el acelerado crecimiento poblacional de los países en vías de desarrollo fue la mayor preocupación desde los gobiernos nacionales hasta las agencias y organizaciones internacionales. Las consecuencias de esta acelerada transición demográfica, también experimentada en otros países escasamente han sido previstas y en la actualidad el envejecimiento de la población y las condiciones de vida de las personas en edades avanzadas emergen como una nueva problemática sociodemográfica. El incremento relativo de la población adulta mayor es un fenómeno susceptible de mostrar muchas facetas. El deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompañan al proceso de envejecimiento así, como la reducción resultante de los años previstos de esperanza de vida activa y saludable son factores indicativos de que el proceso va a conducir a una mayor demanda de servicios de salud. A esta situación se asocia la naturaleza crónica y progresiva de la morbilidad que hace que los servicios tiendan a ser de carácter paliativo y a evitar o demorar el deterioro de las condiciones de salud de los adultos mayores.<sup>17</sup>

Según estudios de mortalidad realizados en el año de 1998, el 75% de las muertes en hombres y el 88,6% en mujeres correspondían a personas mayores de 65 años. Las principales causas de muertes en dicha población fueron las enfermedades cardiovasculares en primer lugar, seguidas de las neoplasias (24.8% en hombres y 17% en mujeres) y de las enfermedades del aparato respiratorio (14.7% en hombres y 9.5% en mujeres). Las enfermedades del aparato digestivo (5.1% en hombres y 5% en mujeres) y los trastornos mentales (2.7% en hombres y 5% en mujeres) ocupan el cuarto y quinto lugar entre las causas de muerte en personas de edad avanzada.<sup>18</sup>



### 2.1.3.1 Enfermedades cardiovasculares

Representan la principal causa de morbilidad y mortalidad. El 25% del total de los fallecimientos por debajo de los 60 años de edad, está relacionado con las enfermedades crónicas no transmisibles; los cambios en los hábitos alimenticios con altos contenidos en grasas saturadas, así como el incremento del consumo de sodio, tabaco, alcohol y sedentarismo; incrementan el riesgo cardiovascular no sólo en la población adulta, sino también en los adolescentes y niños. El análisis realizado por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud en el período comprendido de 1998 al año 2000 revela que el porcentaje de defunciones por enfermedad coronaria fue de 55% para los hombres y de 45% de las mujeres; el síndrome coronario agudo fue el responsable del 83.5 y 76.8% de las defunciones en hombres y mujeres, respectivamente.<sup>19</sup>

### 2.1.3.2 Neoplasias

La incidencia de neoplasias aumenta exponencialmente en las últimas décadas de la vida, con un riesgo acumulativo de 1 en 2 para hombres y 1 en 3 para mujeres. Esto se debe principalmente a la aparición de neoplasias epiteliales. Varios factores explican el aumento de las neoplasias con la edad; Síndromes genéticos asociados a envejecimiento acelerado se asocian a mayor riesgo de cáncer, por tanto, los genes que determinan los procesos de envejecimiento/longevidad, están relacionados a la aparición de neoplasias.<sup>20</sup> Al diagnóstico la mitad de las pacientes son mayores de 65 años y 35% mayores de 70 años. La edad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama, afectando una de cada 8 mujeres a lo largo de su vida.<sup>20</sup>



### **2.1.3.3 Enfermedades del Aparato Respiratorio (enfisema, asma y bronquitis)**

En la tercera edad los síntomas respiratorios de inflamación bronquial pueden anunciar que existe un asma subyacente que puede incrementar el deterioro de la función pulmonar y alterar la calidad de vida. Por otro lado se debe tener presente que el diagnóstico diferencial ofrece un gran número de remedios a las causas en particular, por ejemplo, insuficiencia cardíaca, tumores o cuerpos extraños endobronquiales, embolismo pulmonar, aspiración recurrente o EPOC, aunque también se ha demostrado que el asma, y algún otro proceso concomitante, es relativamente frecuente a esas edades.<sup>21</sup>

### **2.1.3.4 Aparato digestivo (cirrosis, enfermedades hepáticas)**

Las enfermedades hepáticas representan la novena causa de muerte en la población de 65 a 74 años. Los ancianos son susceptibles de presentar obstrucciones del tracto biliar. Existe una disminución del gusto y del olfato en los pacientes con cirrosis hepática, que puede influir en la nutrición de éstos, mientras que en la cirrosis alcohólica se ha demostrado la aparición de disfunción de la glándula parótida. Todo esto, aunado a la disminución de los factores hemostáticos y la mala absorción de vitamina R, producen prolongación del tiempo de protrombina y del tiempo parcial de tromboplastina, que ocasiona hemorragias con facilidad tras procedimientos quirúrgicos, o con la presencia de gingivitis y enfermedades periodontales.<sup>22</sup>

### **2.1.3.5 Trastornos mentales**

Durante el envejecimiento, la disfunción amnésica es la alteración cognoscitiva más común con deterioro de la calidad de vida y de la capacidad de nuevos aprendizajes en la evocación de información valiosa afectando el rol social de estas personas. El deterioro de la edad describe una declinación en la memoria sin otra causa aparentemente explicable. De este modo muchos autores han



sugerido que es un fenómeno normal en los ancianos más que una etapa inicial de una demencia u otra enfermedad. Es importante la detección precoz de los trastornos de memoria como signos frecuentes y prodrómicos de los síndromes demenciales. Un factor de riesgo que debe siempre considerarse es la depresión. El Deterioro de la Memoria Asociado con la Edad (DEMAE) es un trastorno relativamente benigno que puede ser bastante común por el hecho de estar vinculado con el envejecimiento normal y el evidente incremento de la expectativa de vida en el ámbito mundial y nacional, con una mayor población de personas de la tercera edad y el consecuente aumento de enfermedades crónicas, propias de este segmento poblacional se ha destacado la mayor frecuencia del DEMAE en el sexo femenino. En realidad no se conocen sus causas. Hay autores que lo explican por ser las mujeres prevalentes en el grupo de 80 y más años, lo cual posibilita que sean más afectadas.<sup>23</sup>

#### **2.1.4 Salud oral en el adulto mayor**

La vejez no necesariamente significa enfermedad, debemos prevenir esta situación y recordar que es mejor agregar años a la vida y no vida a los años. Dentro de este agregar años a la vida, es necesario considerar que el estado de salud de la boca, influye en la calidad de vida de la persona y que afecta a cada uno de los factores que la determinan. Las alteraciones bucales afectan de forma significativa a los adultos de edad avanzada, cuya prevalencia no ha mejorado en este grupo; y tanto la sociedad en general, como los mismos ancianos continúan aceptando el deterioro bucal y del aparato masticatorio como un proceso inevitable del envejecimiento.<sup>24</sup>

Entre los adultos mayores existe una alta predisposición al desarrollo de caries dental principalmente en raíces, cáncer bucal, infecciones provocadas por cándida, xerostomía, así como las enfermedades del periodonto, las cuales



constituyen la causa más importante de pérdida dentaria en este grupo poblacional.<sup>25</sup>

#### **2.1.4.1 Caries dental**

La caries es una enfermedad dentaria primaria, sin embargo, la radicular es secundaria a la exposición bucal del cemento por retracción gingival fisiológica, senil o por enfermedad periodontal. La caries radicular es la más frecuente en el anciano. Al igual que la caries coronal, la radicular depende de factores ya conocidos: el diente (en este caso la raíz), la flora bacteriana, la dieta y el factor tiempo. Una vez expuesta la superficie radicular al medio oral, es el cemento el que entra directamente en contacto con la saliva y todos sus contenidos. Este cemento tiene una superficie muy rugosa y su alto contenido en fibras de colágeno que se deterioran al quedar al descubierto, deja abiertas múltiples puertas para el anidamiento de bacterias. Si a todo esto añadimos la cada vez más deficiente higiene oral con el paso de los años, se facilita la presencia de lesiones cariosas conforme avanza la edad.<sup>26</sup>

#### **2.1.4.2 Cáncer bucal**

El hábito de fumar y la ingestión de alcohol son dos factores de alto riesgo de padecer cáncer bucal, se ha demostrado que los fumadores y alcohólicos tienen 3 veces más riesgo de padecerlo. Actualmente se considera que la sepsis bucal, la ingestión de comidas calientes y condimentadas, y la exposición al sol, son los grandes factores de riesgo para desarrollar la enfermedad.

Diversos estudios muestran que la insuficiente higiene bucal, es un factor significativo en la aparición de lesiones en la mucosa bucal. El sexo masculino fue el que mayor presencia de factores de riesgo ha mostrado, considerando que la mujer es generalmente más receptiva para eliminar factores de riesgo que pudieran afectar su salud y la de su familia ya que son más conscientes de la



presencia de enfermedades y consecuentemente son las que acuden con el médico con mayor frecuencia. Los hombres están más expuestos que las mujeres al sol, pues ellas permanecen mayor tiempo en el hogar. Las mujeres presentan un factor de riesgo mayor que los hombres en el uso de prótesis. La población de 80 años se encuentra afectada en un 41.9% por el uso de prótesis, ya que en estas edades predominan los desdentados totales.<sup>27</sup>

Las alteraciones del color son las lesiones más características de la mucosa oral, y dentro de este grupo, las lesiones blancas son las más frecuentes en los ancianos, entre ellas la queratosis irritativa-reactiva (leucoplasia), las de base inmunológica (liquen plano) y las infecciosas (candidiasis pseudomembranosa). La leucoplasia oral es la lesión premaligna más frecuente de la cavidad oral. La Organización Mundial de la Salud la define como una lesión predominantemente blanca de la mucosa oral que no puede caracterizarse como ninguna otra lesión conocida y con una elevada tendencia a convertirse en un cáncer oral. Se ha demostrado que el consumo del tabaco es el factor predisponente más común en el desarrollo de leucoplasias orales.<sup>28</sup>

#### 2.1.4.3 Candidiasis

La moniliasis o candidiasis de la mucosa bucal (CMB) es una de las enfermedades más frecuentes en boca y, sin duda, la afección micótica más común en esta localización. La magnitud de la infección micótica depende fundamentalmente de las condiciones del hospedero, pues el establecimiento del padecimiento ocurre cuando se perturban los parámetros de equilibrio fisiológico que mantienen la homeostasia del medio bucal. La especie más importante desde el punto de vista médico odontológico como agente etiológico de infección es la *C. albicans*, aunque de la cavidad bucal han sido aisladas otras especies como son: *C. krusei*, *C. parakrusei*, *C. tropicalis*, *C. seudotropicalis*, *C. stellatoidea*, *C. glabrata*, *C. dubliniensis*, *C. parapsilosis* y *C. guilliermondii*.



La etiología de la CMB es muy amplia y diversa por la gran cantidad de factores predisponentes existentes. Los principales trastornos del hospedero que desencadenan la patogenia de la enfermedad son los tratamientos prolongados con antibióticos, la diabetes, la anemia, la radioterapia y quimioterapia antineoplásicas, las drogas inmunosupresoras y, en general, todo medicamento o procedimiento que debilite los mecanismos de defensa del complejo bucal, especialmente en los ancianos.<sup>29</sup>

#### **2.1.4.4 Xerostomía**

La xerostomía es la manifestación clínica más común de las disfunciones salivares y consiste en una disminución de la secreción salival, denominada también boca seca, asialorrea o hiposalivación. Se caracteriza por la disminución del flujo salival y está ocasionada por la administración de medicamentos, por la radioterapia que se aplica en la zona de cabeza y cuello, o bien por ciertas enfermedades autoinmunes. La causa más frecuente de xerostomía en los ancianos es como efecto secundario a los medicamentos. Puede provocar alteraciones de la masticación, de la deglución y problemas incluso de fonación, halitosis, mayor presencia de caries o queilitis angular y candidiasis.<sup>30</sup>

#### **2.1.4.5 Enfermedad periodontal**

Las enfermedades periodontales constituyen una causa importante de la pérdida de los dientes. Clásicamente se había aceptado que la pérdida de inserción epitelial y hueso alveolar eran cambios periodontales relacionados con la edad, sin embargo, en la actualidad estas alteraciones no se corresponden con los fenómenos del envejecimiento propiamente dicho. No obstante, tanto la sociedad en general como los ancianos continúan aceptando el deterioro del aparato masticatorio como un proceso inevitable del envejecimiento, cuestión que influye negativamente en la calidad de vida.



El periodonto desde el punto de vista práctico reacciona al proceso de envejecimiento, aunado a la deficiente higiene y el acúmulo de placa afecta a los tejidos periodontales lo cual provoca gingivitis y con el tiempo en pacientes susceptibles retracción, formación de bolsas y pérdida dental.<sup>31</sup>

El término enfermedad periodontal incluye una serie de trastornos que afectan al aparato de sostén del diente y es muy frecuente en los ancianos. Las periodontopatías se caracterizan por los siguientes síntomas y signos: halitosis, enrojecimiento, inflamación, sensibilidad, sangrado y retracción de las encías, así como dientes flojos o separados y material purulento entre los dientes y las encías. Todos estos factores son denominados periodontopatías y son la causa más frecuente de pérdida dentaria en el adulto mayor, con la consiguiente afectación de la calidad de vida, y se plantean como un proceso que se presenta a medida que se envejece, por deficiente higiene bucal o por la existencia de enfermedades sistémicas como la Diabetes Mellitus.<sup>32</sup>



### 3. ANTECEDENTES

El interés que se tiene en el bienestar de la población adulta mexicana y de la necesidad de generar información para el diseño de políticas públicas, representa un tema de gran interés. De tal manera, que la vulnerabilidad económica y sus implicaciones para la salud cobran dimensiones adicionales bajo estos contextos. Tradicionalmente se ha pensado que la posición económica, es decir el nivel de ingresos con que cuenta el anciano para hacer frente a todas sus necesidades, es uno de los factores que más influyen en la situación y actividades diarias de las personas en su vejez.<sup>33</sup> George y col. observaron que la valoración de la jubilación en la tercera edad tiene menor repercusión, que en edades más tempranas.<sup>34</sup>

En México, las implicaciones que traerán consigo el envejecimiento demográfico es un tema que adquiere gran relevancia en la actualidad. A nivel individual, el envejecimiento no se vive igual en hombres y en mujeres; por ejemplo, las mujeres tienen mayor esperanza de vida, la mayoría no recibe ingresos por jubilación o pensión y presentan menores tasas de participación económica; en consecuencia, todo ello las coloca en una situación de vulnerabilidad mayor a la de los hombres. Si bien el empleo no se comporta igual para hombres y mujeres adultos mayores, tampoco la seguridad social representa lo mismo. Las mujeres mayores se encuentran en peores condiciones económicas y con menor acceso a la seguridad social y, en esa lógica, al régimen de pensiones.<sup>35</sup> Huenchuan y col; demostraron que en la tercera edad disminuyen las posibilidades de generar ingresos de forma autónoma, por lo que el ser pobre en la vejez se traduce en una mayor vulnerabilidad y condiciones de inseguridad económica.<sup>36</sup>

El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía en el 2006, define a la seguridad económica en la vejez como “la capacidad de disponer y usar de forma independiente una cierta cantidad de recursos económicos y en montos suficientes para asegurar una buena calidad de vida”. En resumen, se destaca que



la vulnerabilidad en la vejez a partir de la participación económica, se extiende no sólo a los ingresos monetarios sino también al derecho de los servicios de salud.<sup>37</sup>

La salud oral debe ser vista como un componente de la calidad de vida, especialmente en la población geriátrica. Los problemas bucales diagnosticados con mayor frecuencia en este grupo poblacional son la pérdida dental, lesiones de la mucosa oral, caries, enfermedad periodontal, xerostomía y cáncer oral. Los problemas de salud oral se agravan con el paso de los años, debido a las enfermedades crónicas, el consumo de medicamentos, la xerostomía, el uso de dentaduras, la incapacidad física y/o mental, el acceso limitado de los ancianos a los servicios de salud y el bajo ingreso económico de la familia.<sup>38</sup>

En México se cuenta con poca información que hable sobre el estado de salud oral de los adultos mayores, la población que más se ha estudiado respecto a los problemas bucales es la población infantil, específicamente niños de seis a doce años de edad.<sup>39</sup>

De manera aislada se han hecho esfuerzos tratando de conocer cuál es el estado de salud de los mexicanos de 60 años y más, este es el caso de Irigoyen y col, la cual realizó un estudio en personas de 60 años o más de la Ciudad de México, en donde el CPOD fue de 16.3. El índice CPITN mostró que aproximadamente el 50% de la población tenía bolsas periodontales.<sup>40</sup> Así mismo otro estudio realizado por la misma Irigoyen y col, en un grupo de personas adultas de 60 años y más demostraron que el padecimiento bucal más prevalente es la pérdida dental y el número de dientes cariados, y que pocos adultos mayores presentan dientes obturados. Sin embargo de manera general los resultados arrojaron un evidente e importante deterioro en la salud bucal de esta población.<sup>40</sup>

Por otro lado, Adriano y col. realizaron una investigación en diferentes centros de INAPAM, encontrando que los promedios generales del CPO fue de 3.5, 16.0 para los dientes perdidos, 2.7 para los obturados y el promedio general



de 22.1.<sup>41</sup> Cabe destacar que estos resultados, pertenecen a personas que acudían a centros de salud especializados en personas de la tercera edad, dato contrario a lo realizado por Irigoyen, puesto que la muestra de esta población carecía de algún tipo de servicio médico o dental. A pesar de que estas personas tenían algún tipo de atención odontológica especializada, se encontró que presentaban un mayor promedio de dientes perdidos que los registrados por Irigoyen y col, y que el promedio de caries es mayor en la muestra de la población abierta que en la recopilada en centros del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM).

En el 2008 el SIVEPAB (Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales) realizó un estudio sobre del estado de salud bucal de la comunidad geriátrica, confirmando que el mayor problema ente los adultos es la pérdida de dientes con el 50.3% del total, seguido del 33.9 % con experiencia a caries.<sup>42</sup>

Es claro que el mayor problema entre estos adultos mayores es el número de dientes perdidos ya que los diferentes estudios concuerdan que aproximadamente existen 16 dientes perdidos en cada persona por 2.7 dientes obturados y 3.5 dientes cariados.<sup>42</sup>

De manera general, los ancianos tienen dientes con fracturas, caries, prótesis desajustadas, encías sensibles, problemas de la articulación temporomandibular, manifestaciones bucales de enfermedades sistémicas o de consumo de fármacos, procesos infecciosos y alteraciones linguales, entre otros problemas. Sin embargo, a pesar de esta amplia gama de necesidades de salud oral, los servicios de salud bucodental públicos se limitan a tratamientos de prevención y control, y a restauraciones con amalgama o resina.<sup>43</sup>

En un estudio reciente sobre el impacto de la salud oral relacionada con la calidad de vida de los ancianos, reportó que el estado de la dentición tiene serias repercusiones en la capacidad para efectuar las actividades de la vida diaria y, por



lo tanto, afecta la calidad de vida, con mayores repercusiones en el comer y disfrutar los alimentos, así como en hablar y pronunciar de modo correcto.<sup>44</sup> Por tanto, resulta indispensable determinar sus necesidades terapéuticas y los factores que impiden el acceso a los servicios de salud bucodental, para que con base a estos resultados se realicen intervenciones que permitan dar solución a los problemas de salud bucodental de este segmento de la población.<sup>44</sup>

Sánchez y col, realizaron en 2007 un estudio en ancianos derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social del suroeste de la Ciudad de México, con el cual se evaluó el efecto que tiene el estado de la dentición en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales.<sup>45</sup> Los resultados fueron que solo el 21.5% podía realizar sus actividades diarias y que los principales problemas fueron en el comer con un 14.4%, hablar con un 8.7%, incapacidad de no irritarse 5.4%, incapacidad para lavarse los dientes con un 5% y 4.4% para relacionarse con la gente.<sup>45</sup>

Otra variable importante dentro del campo de la senectud es la deficiente higiene oral.<sup>60</sup> No se puede descartar el hecho de que una gran parte de la población adulta, presenta algún tipo de patología o alteración en la mucosa bucal, muchas de las cuales no han sido detectadas por el médico de cabecera, por lo que Donohué y col, se dieron a la tarea de investigar los principales problemas en una población cerrada que acudió al área de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNAM, resultando que las lesiones más frecuentes eran por fricción, seguidas de las úlceras traumáticas.<sup>46</sup>

Por lo anterior expuesto, nos podemos dar cuenta que la salud oral se ha estudiado de manera aislada, es decir, se miden las enfermedades orales a través de los diferentes indicadores como son el los índices de higiene oral, el CPO, los diferentes índices para medir la enfermedad periodontal, entre otros. Sin embargo no se puede incluir todos estos índices y determinar si una persona tiene una buena o mala salud oral.



La salud oral es un conjunto de variables que incluyen una sola definición, la cual no solo se refiere a dientes o estructuras y órganos. Actualmente se han planteado diversos conceptos que son complicados de definir y medir. Por lo cual se implementan otros elementos para poder ser explicados, a estos se les conoce como variables latentes, la cual es un tipo de variable abstracta que depende o requiere de otras variables para poder medirla o inferirla.<sup>33</sup> El término “latente” o “variable latente”, se refiere a latentes o variables subjetivas que no permiten el acceso directo para su estudio.

De acuerdo con esto, lo latente solo puede ser estudiado o inferido a partir de indicadores manifiestos de la situación. Por lo cual se considera a una variable latente un constructo de acceso indirecto dada su inobservabilidad, y para su estudio, se implementan variables observables o manifiestas las cuales pueden percibirse directamente.<sup>47</sup>

La salud oral puede entenderse como una variable latente ya que necesita de un conjunto de variables manifiestas o cuantitativas para poder entenderla, y estas condiciones pueden ser el estado de la dentición, el número de dientes sanos presentes en boca, el número de dientes funcionales, la higiene oral, y también la enfermedad periodontal. A través de estas variables se puede clasificar o medir el nivel salud oral, ya que en términos generales estas variables pueden englobar el estado de salud oral en los ancianos.<sup>48</sup> Fig. 1

El análisis de clases latentes, es la herramienta estadística, que permite identificar distintos grupos de personas o poblaciones, en los cuales se aprecian diferencias significativas. Este tipo de análisis, permite dividir a la población en grupos discretos, que tienen diferentes conjuntos de atributos y los cuales pueden clasificarse u orientarse según sus características.<sup>49</sup>

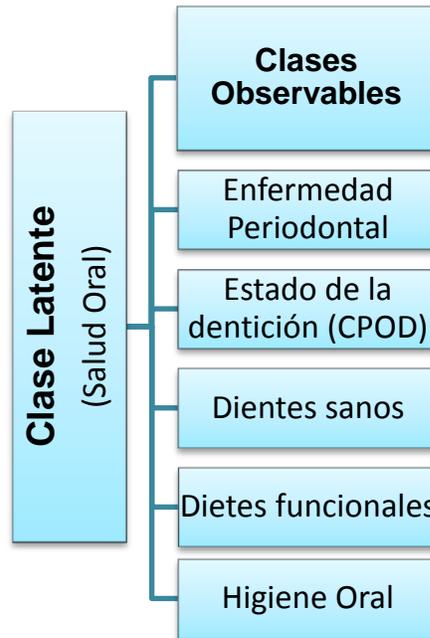


Fig.1 Modelo de Clases Latentes en Salud Oral

Dentro de los estudios que se han desarrollado utilizando el análisis de clases latentes (ACL) se encuentra el realizado por Sánchez y col, en la ciudad de México, el cual se enfocó a explorar el estado de salud oral en adultos mayores con seguridad social y concluye que este tipo de análisis ayuda a caracterizar a la salud y puede convertirse en una herramienta muy útil que permite realizar nuevas inferencias o mediciones en los adultos mayores en relación a la salud oral.<sup>50</sup>

El enfoque del modelo de clases latentes puede ser aplicado a la identificación de las subpoblaciones de alto riesgo en la actualidad, para que las intervenciones y protocolos tengan un mayor efecto sobre la calidad de vida en las poblaciones.<sup>68</sup>



#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México se caracteriza por ser un país con una gran diversidad, no solo en cultura sino también en cuanto a la polarización en el nivel socioeconómico, encontrando poblaciones que van desde la pobreza extrema, hasta la opulencia. La población anciana, no se encuentra fuera de este régimen, ya que este grupo poblacional se caracteriza por ser un grupo vulnerable, por lo tanto, se cree que las personas que cuentan con acceso a los servicios de salud, a educación y a recursos necesarios para adoptar una buena calidad de vida, presentan un mejor estado de salud oral en comparación con las personas que no cuentan con estos tipos de servicios.<sup>68, 72</sup>

El envejecimiento es un proceso de deterioro progresivo, intrínseco y universal que con el tiempo ocurre en todo ser vivo a consecuencia de la interacción de la genética del individuo y su medio ambiente. Este proceso se ve íntimamente ligado con el estado de salud oral y ésta a su vez, con el estado de salud general.

De manera tradicional la salud oral se ha medido a través de diferentes indicadores como son los indicadores para medir la higiene oral, la enfermedad periodontal, la caries dental, entre otros, sin embargo la salud oral se entiende como una variable latente para los adultos mayores dentados, debido a que es una variable integral que no puede ser medida directamente y debe ser inferida a partir de un conjunto de variables explicativas observadas (higiene oral, enfermedad periodontal y estado de la dentición).

Por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación, ¿El estado de salud oral es diferente de acuerdo a la clase social de dos grupos de mujeres mayores de 60 años?



## 5. JUSTIFICACIÓN

En México existen diferentes clases sociales, las cuales van de las más altas, a las más bajas, siendo estas últimas las más afectadas. Reconocer la realidad que nos rodea y sus diferentes problemáticas, nos da las bases para buscar alternativas y soluciones a los conflictos que esta población enfrenta en la actualidad.

A esta problemática se le suman los cambios demográficos. Esta transformación no es más que el aumento de la población de adultos mayores. Por ello es necesario señalar que el estado actual de pobreza, desempleo y abandono, por mencionar algunos, forman parte de la vida diaria de los adultos mayores que con el paso del tiempo van siendo mayoría y dejados al olvido en los sistemas de seguridad social.

Es importante tener en cuenta la relación que existe entre el estado de salud oral y el estado de salud general de una persona ya que esto, aunado al nivel socioeconómico, repercute en la implementación de métodos y protocolos de prevención en las necesidades de los adultos mayores, que permitan mejorar la calidad de vida de los individuos, procurando que esta población no quede en el olvido y se ponga mayor énfasis en los cuidados y atenciones, con la finalidad de diseñar y desarrollar programas de intervención que ayuden a detener la problemática al proponer soluciones a sus necesidades.



---

## 6. OBJETIVOS

### 6.1 General.

Determinar el estado el estado de salud oral en dos poblaciones de mujeres mayores de 60 años en la ciudad de México con diferente nivel socioeconómico.

### 6.2 Específicos.

1. Clasificar a la salud oral por medio del análisis de clases latentes.
2. Comparar el estado de salud oral por escolaridad, lugar de residencia, percepción de salud general y estado de la dentición
3. Determinar el estado de salud oral a través de los siguientes indicadores clínicos: IHOS, CPOD, IPC; así como el edentulismo por lugar de residencia.



---

## 7. HIPÓTESIS

Ha1. Las mujeres que presentan mejores condiciones socioeconómicas muestran un estado de salud oral favorable.

Ho1. Las mujeres que presentan un menor nivel socioeconómico muestran estado de salud oral desfavorable.



## 8. MATERIALES Y MÉTODOS

### 8.1 Tipo de estudio: Transversal

### 8.2 Población de estudio y tamaño de la muestra

Se incluyeron dos muestras divididas por estrato socioeconómico:

#### 1. “Residencia Mater” (estrato alto).

Residencia Mater, es un hogar para mujeres en soledad, ubicado en la Ciudad de México, el cual fue fundado en 1964 por la Asociación de ex alumnas del Colegio del Sagrado Corazón de la Ciudad de México que entre sus objetivos tiene «fundar, construir y administrar la casa de la asociación», sin embargo fue hasta 1981 que Residencia Mater, abre sus puertas.

No hay una edad fija para que las mujeres ya sean solteras o viudas, puedan ser admitidas, ya que el requisito principal es que sean mujeres en soledad, las cuales deben acudir por su propia voluntad, la religión es católica sin embargo no es un requisito para ingresar.

Dentro de la Residencia hay actividades recreativas, que se organizan entre la directiva y las religiosas angélicas, las cuales incluyen, gimnasia, cine los sábados, conferencias, convivencias, y un jueves del mes se hace una reunión entre todas

#### 2. Centro de Asistencia e Integración Social (CAIS) “Villa Mujeres” (estrato bajo).

El Instituto de Asistencia e Integración Social (IASIS) ofrece servicios de asistencia social en 10 Centros de Asistencia e Integración Social (CAIS).

En los CAIS se brinda cuidado y atención a niños, niñas, jóvenes, mujeres y hombres adultos, así como a personas de la tercera edad en situación de



calle, indigencia o alta vulnerabilidad. El IASIS proporciona en estos centros alojamiento, alimentación, atención médica, psicológica, psiquiátrica y gericultura, así como talleres de capacitación para el trabajo, educación, actividades recreativas, deportivas y culturales.

El CAIS “Villa Mujeres” está ubicado en Colonia Patera Vallejo, Delegación Gustavo A. Madero, DF y es un centro filtro que proporciona atención a mujeres mayores de 18 años, adultas mayores en abandono social, sin problemas mentales que requieran tratamiento especializado y a madres solas con hijos menores de 15 años.

Se realizó una muestra por conveniencia la cual incluyó a todas las mujeres que deseen participar en el estudio.

### 8.3 Criterios de selección

#### 8.3.1 Criterios de inclusión

- Residentes que acepten participar en el estudio bajo consentimiento informado
- Residentes de 60 años y más.

#### 8.3.2 Criterios de exclusión

- Residentes cuya condición de salud, física o mental le impida contestar la entrevista o ser examinadas.

### 8.4 Definición operacional y escala de medición de las variables

- **Edad:** Años de vida cumplidos hasta la fecha de la entrevista. La información será obtenida en forma directa a través del interrogatorio. Se registrará en años.



- **Estado civil:** Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia. Se registró como casado, soltero/divorciado, viudo/otro.
- **Lugar de nacimiento:** Lugar donde nació. Se registró como urbana/rural.
- **Lugar de residencia:** Lugar donde habita. Se midió en Residencia Mater (RM)/Centro de Asistencia Social (CAIS).
- **Sabe leer y escribir:** Se registró de acuerdo al interrogatorio directo como si/no.
- **Educación:** Se entiende como el grado de escolaridad alcanzada por el sujeto. Se registró como analfabeta/educación básica o educación media/superior.
- **Fuente de ingresos:** Cualquier fuente de ingreso monetario recibido. Se registró como si/no.
- **Edentulismo:** Es la ausencia de todos los dientes naturales por cualquier causa (caries, traumatismo, enfermedad periodontal, etc.) en ambas arcadas. La información fue obtenida al momento del examen clínico por el observador y se registró como si/no.
- **CPOD:** Es un indicador epidemiológico de experiencia pasada y presente a dientes cariados, perdidos y obturados. Se registró de acuerdo al índice CPOD (Anexo1).
- **Dientes funcionales:** Número de dientes obturados o sanos no indicados para extracción, que no presenten movilidad y que no sean causa de dolor a la persona. Información obtenida por observación directa.



- **Higiene oral:** Se entiende como la acumulación de placa y cálculo, usando las superficies vestibular y lingual de todos los dientes. Se registró la placa dentobacteriana según el IHOS, que considera seis dientes para representar toda la boca. (Anexo 2)
- **Enfermedad periodontal:** Se entiende como las lesiones provocadas al periodonto por presencia de sangrado, cálculo o bolsas periodontales. Se registró de acuerdo al IPC (Anexo 3).
- **Uso de prótesis removible:** Es la utilización de cualquier aparatología protésica que sustituya los dientes y estructuras asociadas en una arcada parcialmente edentula y que puede ser removida de la boca por el usuario. Se indicó la presencia de ganchos en superficies radiculares. La información fue obtenida por observación del examinador. Se registró de acuerdo a la presencia o ausencia.
- **Uso de prótesis total:** Es la utilización de aparatología protésica que sustituya todos los dientes de una o ambas arcadas y los tejidos asociados. La información fue obtenida por observación directa. Se registró como superior, inferior o ambas.
- **Funcionalidad de las prótesis:** Es la correcta función de la(s) prótesis de acuerdo a la estabilidad, retención, defectos y oclusión. Se registró de acuerdo a la exploración clínica. (Anexo 4)
- **Articulación temporomandibular:** Se evaluó por la presencia de alguna alteración en la articulación temporomandibular y se registró como normal, chasquido, bloqueo autocorrectivo, dislocación, dolor relacionado con la articulación.
- **Maloclusiones:** Se evaluó por alguna alteración en la oclusión y se registró como ninguna, leve, moderada, severa.



- **Presencia de lesiones:** Se evaluó por la presencia de alguna lesión en tejidos duros o blandos y se registró como sí, no.
- **Estado de salud oral:** La salud oral se entiende como una variable latente para los adultos mayores dentados debido a que es una variable integral que no puede ser medida directamente y debe ser inferida a partir de un conjunto de variables cuantitativas (higiene oral, enfermedad periodontal y estado de la dentición) para medir la variable latente.

### 8.5 Método de recolección de la información

Previa autorización de los encargados de cada una de las residencias se efectuó una entrevista con la finalidad de conocer los datos sociodemográficos, posteriormente se realizó la evaluación clínica para conocer el estado de la dentición, estado periodontal y de higiene oral. La evaluación se llevó a cabo con el sujeto sentado en una silla, empleando espejo número 5 (reflexión frontal) y sonda tipo OMS. La examinación clínica se hizo a través de un cirujano dentista que participó previamente en una capacitación y estandarización ( $Kappa \geq 0.80$ ) de acuerdo con los criterios recomendados por la OMS para evaluar el estado de la dentición y pérdida de fijación.

### 8.6 Procesamiento de la información

La información se codificó y capturó para ser analizada con el paquete estadístico IBM SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 19.0 para Windows.

### 8.7 Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra estudiada a partir de los datos sociodemográficos y estado de salud oral de las dos poblaciones, utilizando la prueba de U Mann-Whitney para determinar si existe diferencia entre dos grupos y Chi cuadrada para conocer si la frecuencia y la distribución son homogéneas. Se determinó la fuerza de la asociación ( $RM = \text{Razón de Momios e IC}$



95% = Intervalo de confianza de 95%) entre la clasificación de salud oral y las variables sociodemográficas (lugar de residencia, edad, estado civil, sabe leer y escribir, educación y fuentes de ingresos); así como las condiciones de salud crónicas, percepción de salud y utilización de los servicios dentales.

El análisis de datos para los modelos de clases latentes se realizó mediante el programa Mplus versión 5. La elección del modelo en términos del número de clases para salud oral, se determinó aumentando progresivamente su número y contrastando los resultados con los de cada modelo posterior mediante el estadístico Lo, Mendel, Rubin (LMR), donde la presencia de una probabilidad no significativa ( $p > 0.05$ ) sugiere que el modelo anterior (con un menor número de clases) es preferible. Para evaluar la bondad de ajuste del modelo se utilizó una combinación de Criterios de Información de Akaike (CIA) y el Criterio de Información Bayesiano (CIB), así como los valores de entropía para obtener más información sobre el ajuste del modelo que fuera más exacto para el análisis. Aunque no existe un umbral estándar para evaluar la entropía, valores cercanos a 1.0 son los más deseables.<sup>51</sup>

Se utilizó un modelo de mezclas múltiples de grupos para caracterizar la salud oral de las mujeres adultas mayores (“Residencia Mater” y CAIS “Villa Mujeres”). La opción Known-Class se utiliza para estimar un modelo de clases latentes con varios grupos. Esta opción toma su nombre del hecho de que se conoce la variable de agrupación (“Residencia Mater” y CAIS “Villa Mujeres”) (es decir, se ha observado). Una vez que se obtengan los umbrales en el modelo de cada uno de los lugares de residencia se estima si existe diferencia a través de la prueba de Wald ( $p < 0,05$ ). En caso de que no exista diferencia estadísticamente significativa, no es necesario realizar análisis de clases latentes por separado, es decir, las mujeres adultas mayores de “Residencia Mater” y CAIS “Villa Mujeres” se integran en un mismo modelo para obtener el número de clases latentes.



Finalmente, los modelos se interpretaron en términos de su coherencia teórica y práctica, seleccionando al modelo que tuviera la explicación más simple para su análisis.

### **8.8 Consideraciones éticas**

Con lo que respecta a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos y de acuerdo a los principios de Helsinki vertidos en el reglamento de la Ley General de Salud, se realizó el consentimiento informado de los sujetos a estudiar. Para seleccionarlos se utilizaron los criterios descritos, tomándose las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo a los sujetos examinados, considerando que esta investigación se encuentra estipulado en el Título Segundo, Capítulo I, artículo 17, inciso I: Investigación sin riesgo, ya que sólo se observó el estado de salud bucal de cada sujeto y aplicación de un cuestionario. Se solicitó el consentimiento de la persona explicando claramente, que en caso de que no desee participar no tendrá ninguna repercusión, el objetivo del estudio, los procedimientos realizados y que éstos no tienen ningún efecto nocivo a su salud. Por ser un estudio que se contempla como investigación sin riesgo, nos acogemos al artículo 23 del mismo capítulo “se podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formulación por escrito”.

Este trabajo toma en cuenta las consideraciones éticas de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-013-SSA2-2006) del Sector Salud con relación a la dignidad humana, y los principios éticos de justicia, beneficencia no maleficencia, solidaridad y respeto por la autonomía, teniendo en cuenta: consentimiento informado, el compromiso voluntario y consciente de los participantes, la transferencia de conocimientos de la Universidad, el manejo confidencial de la información y la utilización de la misma para los fines exclusivos del proyecto, la devolución de los resultados a los participantes del estudio.



---

## 8.9 Recursos

### 8.9.1 Humanos

Tesista, Tutor, Asesor

### 8.9.2 Materiales

Sonda tipo OMS, gasas, abate lenguas, guantes, cubre bocas, espejos, campos, sanitas, desinfectante, bolsas para esterilizar, bolsas de basura, material de papelería, computadora.



## 9. RESULTADOS

### Datos sociodemográficos

Se revisó a un total de 170 mujeres de dos centros para adultas mayores, de los cuales 54.1% pertenecían a la “Residencia Mater” (n=92), y el 45.8% (n=78) pertenecían al CAIS “Villa Mujeres”. El promedio de edad para la población Mater fue de  $81.87 \pm 6.83$  años, y para el CAIS  $71.97 \pm 9.09$  años, observándose 10 años menos de edad ( $p < 0.001$ ).

Como se puede observar en la tabla 1, dentro de la Residencia Mater, el 36.9% (n=34) eran mujeres solteras o divorciadas, el 60.8% (n=56) eran viudas, y 2.1% casadas (n=2). Dentro del CAIS, el 57.69% (n=45) eran divorciadas seguidas de las viudas 32.05% (n=25), y el 10.2% (n=8) casadas. Se encontraron diferencias estadísticas significativas ( $p < 0.001$ ).

En cuanto al lugar de nacimiento, en la Residencia Mater el 69.6% (n=64) nacieron en alguna zona urbana, y en el CAIS el 55% (n=43) provenían de una zona rural ( $p = 0.001$ ).

En lo que se refiere a la escolaridad, se encontraron diferencias estadísticas significativas ( $p < 0.001$ ), reportando en el CAIS que la mayoría tenía educación primaria o eran analfabetas 87.2% (n=68), dato contrario a las residentes de la casa Mater, donde el 75% (n=69) contaba con educación media o superior. Por otro lado, el 100% (n=92) de esta población reportó saber leer y escribir y en el CAIS solamente el 61.5% (n=48) sabían hacerlo ( $p < 0.001$ ).

En cuanto al ingreso económico, se encontró que el total de las mujeres de la Residencia Mater tenía algún tipo de ingreso económico, dato opuesto a las residentes del CAIS, las que reportaron que solamente el 16% (n=13) contaban con algún tipo de ingreso ( $p < 0.001$ ).

Para la presencia de enfermedades, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.22$ ) ya que las mujeres de la Residencia



Mater, el 63 % (n=58) presentaba algún tipo de enfermedad, así mismo en el CAIS el 71.8% (n=56) presentó la misma condición.

Por el contrario en la autopercepción de la salud, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ) ya que en la Residencia Mater el 71.7% (n=66) argumentó tener una salud excelente o buena y por el contrario en el CAIS solamente el 47.4% (n=37) poseía esta condición.

**Tabla 1. Frecuencias y distribución de las variables sociodemográficas**

	Residencia Mater (n=92)	CAIS "Villa Mujeres" (n=78)	Total (n=170)	$\chi^2(p)$
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Edad</i>				
60-74 años	13(14.1)	44 (56.4)	57 (33.5)	<b>38.70(&lt;0.001)</b>
75-84 años	44 (47.8)	27(34.6)	44 (41.8)	
85 años y más	35 (38.0)	7 (9.0)	27 (24.7)	
<i>Estado civil</i>				
casado	2 (2.2)	8 (10.3)	10 (5.9)	<b>15.95(&lt;0.001)</b>
Soltero/divorciado	34 (37.0)	45(57.7)	79 (46.5)	
viudo	56 (60.9)	25 (32.1)	81 (47.6)	
<i>Lugar de nacimiento</i>				
urbano	64 (69.6)	35 (44.9)	99(58.2)	<b>10.58(0.001)</b>
rural	28 (30.4)	43 (55.1)	71 (41.8)	
<i>Sabe leer y escribir</i>				
si	92 (100)	48 (61.5)	140 (82.4)	<b>42.96(&lt;0.001)</b>
no	0 (0.0)	30 (38.5)	30 (17.6)	
<i>Educación</i>				
Analfabeta y educación primaria	23 (25.0)	68 (87.2)	91 (53.5)	<b>65.60(&lt;0.001)</b>
Educación media y superior	69 (75.0)	10 (12.8)	79 (46.5)	



<b>Con fuente de ingresos</b>				
Sí	92 (100)	13 (16.7)	105 (61.8)	<b>124.12(&lt;0.001)</b>
No	0 (0)	16 (83.3)	65 (38.2)	
<b>Enfermedad</b>				
no	34 (37.0)	22 (28.2)	56 (32.9)	<b>1.46(0.22)</b>
Si	58 (63.0)	56 (71.8)	114 (67.1)	
<b>Percepción de Salud</b>				
Excelente/buena	66(71.7)	37 (47.4)	103 (60.6)	<b>10.44(&lt;0.001)</b>
Regular/mala	26 (28.3)	41 (52.6)	67 (39.4)	

**Fuente directa**

## Estado de salud oral

En la tabla 2 se muestran los datos del estado de salud oral.

Se encontró una prevalencia de edentulismo del 21.8% (n=37), el 13% (n=12) de las mujeres de la Residencia Mater eran edentulas, y en el CAIS el 32.1% (n=25) presentaban esta condición (p=0.002).

En cuanto al estado de la dentición no se observaron diferencias en el promedio de dientes sanos (p=0.35), cariados (p=0.13) y CPO (p=0.37). Dato contrario en los dientes obturados, el promedio fue de  $8.3 \pm 5.3$  en la residencia Mater y  $0.9 \pm 2.2$  para el CAIS, para los dientes perdidos el promedio fue  $10.2 \pm 7.9$  para la residencia Mater y  $15.9 \pm 7.8$  para el CAIS (p<0.001).

Para el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) se encontró que la mayoría de las residentes de la casa Mater contaban con una higiene oral buena 71.2% (n=57), y en el CAIS, solamente el 5% (n=9.6) presentaban una buena higiene, encontrando diferencias significativas para esta variable (p<0.001).



Se observaron diferencias significativas en la distribución por dientes funcionales ( $p=0.013$ ), donde las mujeres de la Residencia Mater presentaron mayor promedio de dientes en esta condición (35%).

Por otro lado el IPC mostró que el 55% ( $n=44$ ) de las mujeres de la Residencia Mater presentaban un estado periodontal sano, sin embargo en el CAIS la presencia de cálculo se observó en el 48.1% ( $n=25$ ) de la población ( $p<0.0001$ ).

En el uso de prótesis se observaron diferencias estadísticas significativas ( $p<0.001$ ), en la Residencia Mater el 64.9% ( $n=59$ ) eran portadoras de prótesis y en el CAIS, solo el 7.7% ( $n=6$ ) usaban algún tipo de prótesis.

Por el contrario no se encontraron diferencias en cuanto al uso de prótesis total ( $p=0.57$ ). En cuanto a la funcionalidad de las mismas, se encontraron diferencias significativas ( $<0.001$ ), ya que el 80% ( $n=64$ ) de las mujeres de la Residencia Mater, presentaban dentaduras funcionales, dato contrario al CAIS, donde solamente el 22.2% ( $n=4$ ) presentaba una dentadura funcional.

En la valoración de la articulación temporomandibular, no se encontraron diferencias significativas, ( $p=0.30$ ), el 57.1% ( $n= 97$ ) de ambos grupos presentaba una condición normal ( $p=0.030$ ).

Se observaron diferencias significativas en la presencia de maloclusiones. En la residencia Mater se reportó que el 53.8% ( $n=49$ ) no presentaban este problema, dato contrario al CAIS, donde el 32.4% ( $n=11$ ) presentó una maloclusión leve ( $p<0.001$ ).

La prevalencia de lesiones en los dos grupos fue de 7.1% ( $n=12$ ), no se encontraron diferencias significativas ( $p=0.007$ ).



**Tabla 2. Estado de salud oral por lugar de residencia**

	Residencia Mater n=92	CAIS "Villa Mujeres" n=78	Total n=170	$\chi^2(p)$
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Edentulismo</i>				
Si	12(13.0)	25 (32.1)	37 (21.8)	<b>8.95(0.002)</b>
no	80(87.0)	53 (67.9)	133 (78.2)	
<i>Estado de la dentición</i>	n=80	n=53	n=133	U de Mann-Whitney (p)
<i>Dientes sanos</i>				
Media (DE)	7.3(5.5)	9.0(7.2)	8.0(6.3)	<b>1917.50(0.35)</b>
Mediana (cuartil 25-75)	7.0(3.0-11.0)	6.0(3.0-15.0)	6.5(3.0-12.0)	
<i>Dientes cariados</i>				
Media (DE)	1.9(3.7)	2.0 (3.1)	1.9 (3.5)	<b>1820.50(0.13)</b>
Mediana (cuartil 25-75)	0.0(0.0-3.0)	1.0(0.0-2.0)	0.0(0.0-2.0)	
<i>Dientes perdidos</i>				
Media (DE)	10.2(7.9)	15.9(7.8)	12.5(8.3)	<b>1287.50(&lt;0.001)</b>
Mediana (cuartil 25-75)	10.0(3.0-17.0)	16.5(9.0-23.8)	12.0(1.0-20.0)	
<i>Dientes obturados</i>				
Media (DE)	8.3(5.3)	0.9(2.2)	5.4(5.6)	<b>365.00(&lt;0.001)</b>
Mediana (cuartil 25-75)	9.0(3.3-12.0)	0.0(0.0-1.0)	0.0(3.0-10.8)	
<i>CPOD</i>				
Media (DE)	20.6(5.5)	18.9 (7.2)	19.9 (6.3)	<b>1926.50(0.37)</b>
Mediana (cuartil 25-75)	21.0(17.0-25.0)	22.0(13.0-25.0)	21.0(16.0-25.0)	
	n (%)	n (%)	n (%)	$\chi^2(p)$
<i>IHOS</i>				
Bueno	57 (71.3)	5(9.6)	62 (47.0)	<b>63.80(&lt;0.001)</b>
Regular	17(21.3)	13 (25.0)	30 (22.7)	
Deficiente	6(7.5)	34 (64.4)	40(30.3)	



<i>IPC</i>				
Sano	44(55.0)	8 (15.4)	52 (39.4)	<b>27.46(&lt;0.001)</b>
Sangrado	12(15.0)	10 (19.2)	22 (16.7)	
Calculo	23(28.8)	25 (48.1)	48 (36.4)	
Bolsas periodontales (3-4mm)	1(1.3)	3 (5.8)	4 (3.0)	
Bolsas periodontales (6mm o mas)	0 (0)	6 (11.5)	6 (4.5)	
<i>Dientes funcionales</i>				
<20 dientes	52(65.0)	44(84.6)	96(72.7)	<b>10.29(0.013)</b>
>20 dientes	28.0(35.0)	8(15.4)	36.0(27.3)	
<i>Usuaría de prótesis removible</i>				
Si	59(64.8)	6 (7.7)	65 (38.2)	<b>56.93(&lt;0.001)</b>
No	32(35.2)	72 (92.3)	104(61.2)	
<i>Usuaría de prótesis total</i>				
superior	16(53.3)	8 (53.3)	24 (14.1)	<b>1.10(0.57)</b>
inferior	2(6.7)	0 (0)	2 (1.2)	
ambas	12(40.0)	7 (46.7)	19 (11.2)	
<i>Funcionalidad de las prótesis</i>				
Si	64(80.0)	4 (22.2)	68 (40.0)	<b>12.82(&lt;0.001)</b>
No	16(20.0)	14 (77.8)	30 (17.6)	
<i>Estado de la ATM</i>				
normal	50 (54.3)	47 (60.3)	97 (57.1)	<b>4.83(0.30)</b>
chasquido	36 (39.1)	23 (29.5)	59 (34.7)	
bloqueo autocorrectivo	3 (3.3)	1 (1.3)	4 (2.4)	
dislocación de la ATM	2 (2.2)	6 (7.7)	8 (4.7)	
dolor relacionado con la ATM	1 (1.1)	1 (1.3)	2 (1.2)	



<b>Maloclusiones</b>				
Ninguna	49 (53.8)	9 (26.5)	58 (34.1)	<b>23.34(&lt;0.001)</b>
Leve	36 (39.6)	11 (32.4)	47 (27.6)	
Moderada	4 (4.4)	7 (20.6)	11 (6.5)	
severa	2 (2.2)	7(20.6)	9 (5.3)	
<b>Presencia de lesiones</b>				
si	2 (2.2)	10 (12.8)	12 (7.1)	<b>7.29(0.007)</b>
no	90 (97.8)	68 (87.2)	158 (92.9)	

### Análisis de clases latentes

El análisis de clases latentes, no incluyó la estratificación por lugar de residencia ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para que se consideraran dos grupos independientes (Prueba de Wald=2.329, G.L.=1, p=0.1270). Por lo que se analizó en su conjunto para el análisis y asignación de clases.

Se estableció el percentil 75 de los componentes del índice CPO-D en los adultos mayores que participaron en el estudio, con la finalidad de poner un punto de corte para determinar alta experiencia de caries coronal se partió de  $\geq 2$  dientes. Se estableció que el percentil 25 correspondería a un bajo número de dientes sanos, observándose el percentil 25 en  $\leq 3$ . El percentil 75 para dientes perdidos que correspondió a  $\geq 20$  dientes. El percentil 75 para dientes obturados que corresponde a  $\geq 11$  dientes.

Se consideró como experiencia de enfermedad periodontal cuando la pérdida de fijación en alguno de los dientes presentara  $\geq 4.0$  mm.<sup>52,53</sup>

La elección del modelo en términos del número de clases para salud oral, se determinó aumentando progresivamente su número y contrastando los resultados con los de cada modelo mediante la prueba estadística Lo, Mendel,



Rubin (LMR), donde la presencia de una probabilidad no significativa ( $p > 0.05$ ) sugiere que el modelo anterior (con un menor número de clases) es preferible, que en este caso fue de tres. La bondad de ajuste del modelo con la combinación de Criterios de Información de Akaike (CIA) fue de 1046.169 y el Criterio de Información Bayesiano (CIB) fue de 1121.319, así como la entropía de 0.947. De esta forma se consideraron 3 clases para el estado de salud oral de las mujeres dentadas: clase 1 “Desfavorables” 15.8% ( $n=21$ ), clase 2 “Poco Favorables” 25.6% ( $n=34$ ), y clase 3 “Favorables” 58.6% ( $n=78$ ). En la tabla 3 se presentan las probabilidades condicionales correspondientes a cada componente de la salud oral entre las mujeres y las pruebas realizadas de bondad de ajuste para la obtención del modelo final de tres clases.

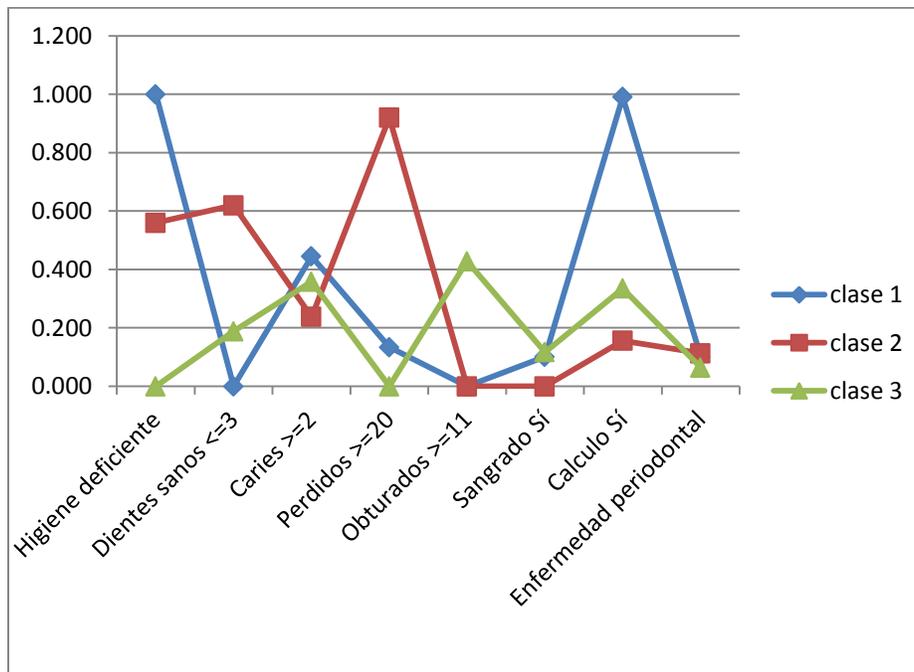
**Tabla 3. Bondad de ajuste del modelo y probabilidad condicional asociada con la membrecía de clase latente de salud oral en adultos mayores dentados.**

Número de clases	CIA	CIB	Entropía	Estadístico LMR P
1	1139.387	1162.510	-	-
2	1077.299	1126.435	1.000	<0.0001
3	1046.169	1121.319	0.947	0.0002
4	1046.741	1147.903	0.967	0.0585
<b>Probabilidad condicional</b>				
<b>Componentes de salud oral</b>	<b>Clase 1 Desfavorable 15.8% (n=21)</b>	<b>Clase 2 Poco Favorable 25.6% (n=34)</b>	<b>Clase 3 Favorable 58.6% (n=78)</b>	
Higiene deficiente	1.000	0.560	0.000	
Dientes sanos $\leq 3$	0.000	0.620	0.188	
Caries $\geq 2$	0.445	0.238	0.358	
Perdidos $\geq 20$	0.134	0.920	0.000	
Obturados $\geq 11$	0.000	0.000	0.428	
Sangrado Sí	0.101	0.000	0.117	
Calculo Sí	0.991	0.156	0.335	
Enfermedad periodontal	0.101	0.113	0.064	
CIA: Criterio Información de Akaike, CIB: Criterio de información Bayesiano, LMR: Lo, Mendel, Rubin.				



En la clasificación de “salud oral desfavorable” se observó que el 100% presentaba una mala higiene, no había personas con menos de tres dientes sanos, más de dos dientes cariados (44.5%), 20 o más dientes perdidos (13.4%) y menos de 11 dientes obturados, con presencia de sangrado gingival (10%), presencia de cálculo dental (99%) y enfermedad periodontal (10%). La “salud oral poco favorable” incluyó a las mujeres que presentaban mala higiene (56%), menos de tres dientes sanos (62%), más de dos dientes cariados (23.8%), 20 o más dientes perdidos (92%), ningún diente obturado, ausencia de sangrado gingival, cálculo dental (15%) y enfermedad periodontal (11.3%). La “salud oral favorable” se clasificó cuando las mujeres presentaban una buena higiene oral, menos de tres dientes sanos (18%), más de dos dientes cariados (35.8%), sin pérdida dental, y contaban con 11 o más dientes obturados (42%), sangrado gingival (11.7%), cálculo dental (33.5%) y enfermedad periodontal (6%). Gráfica 2

**Gráfica 2. Distribución de la clasificación para el estado de la salud oral.**





Con esta clasificación se construyó la variable de estado de salud oral, la cual incluye cuatro categorías: edentulas ( $n=37$ , 21.8%), salud oral desfavorable ( $n=21$ , 12.4%), salud oral poco favorable ( $n=34$ , 20%) y salud oral favorable ( $n=78$ , 45.9%).

Al analizar el estado de salud oral encontramos diferencias significativas en las variables de lugar de residencia, edad, estado civil, fuente de ingresos, educación, y sabe leer y escribir ( $p<0.05$ ).

La distribución del estado de salud oral por lugar de residencia fue mejor para las mujeres de la Residencia Mater, encontrando que el mayor porcentaje de salud favorable fue entre ellas (84%), por el contrario las mujeres del CAIS mostraron el mayor porcentaje de edentulismo (67.6%) y salud desfavorable (100%). Cuando se determinó la fuerza de asociación y utilizando como referencia a los adultos mayores en condiciones favorables de salud oral, se determinó que existe una  $RM=11.45$  (4.55-28.84) de ser edentulo en las mujeres del CAIS en comparación con las mujeres de la casa Mater. De igual forma el riesgo fue mayor para la salud poco favorable con una  $RM=7.85$  (3.13-19.69).

En cuanto a los grupos de edad, se encontró que las mujeres de 75-84 años presentan una salud oral favorable (48.7%), por el contrario las mujeres de menor edad (60 a 74 años) presentan un mayor porcentaje de edentulismo (48.6%) y salud oral desfavorable (57.1%). Así mismo se observó que las mujeres de menor edad presentan una  $RM=4.90$  (1.7-14.0) y las del grupo de 75-84 años una  $RM=2.79$  (1.0-7.2). Para presentar una salud oral desfavorable, las mujeres de menor edad presentaban una  $RM=17.9$  (4.2-76.3) y las de 75-84 años una  $RM=6.0$  (1.4-25.7). Y en cuanto a presentar una salud oral poco favorable, las mujeres más jóvenes presentaron una  $RM=4.08$  (1.3-12.0), utilizando como referencia al grupo de mayor edad (85 años y más) y al estado de salud favorable.



En el estado civil se observó que las mujeres solteras y/o divorciadas contaban con una salud oral favorable (50%), por otro lado el mayor porcentaje de edentulismo (59.5%) y salud oral desfavorable (72.1%) lo presentaron las mujeres viudas. Cuando se evaluó la fuerza de asociación, se mostraron diferencias significativas solo en el estado de salud oral desfavorable ( $p=0.012$ ), donde las mujeres solteras o divorciadas presentaban una  $RM=0.12$  (0.06-0.71) tomando como referencia a las mujeres que se encontraban en estado de viudez y al estado de salud favorable.

En cuanto a la variable de sabe leer y escribir se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.007$ ) encontrando que el 92.3% de las mujeres que sabían leer y escribir presentaban una salud oral favorable, y que las que no sabían hacerlo el 32.4% presentaban una salud oral poco favorable. Al calcular las medidas de asociación encontramos diferencias significativas ( $p=0.015$ ) en el estado de salud oral desfavorable donde las mujeres que no saben leer y escribir tienen una  $RM=4.8$  (1.3-16.9) y para el estado de salud poco favorable ( $p=0.002$ ) en este mismo grupo fue de  $RM=5.7$  (1.9-17.2), tomando como referencia al grupo que si sabe leer y escribir y al estado de salud favorable.

Por otro lado para la variable de educación se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.002$ ), donde las mujeres con escolaridad básica o analfabetas, el 81% presentaban una salud oral desfavorable, por el contrario de aquellas que presentaban una educación media o superior mostraron una salud oral favorable (60.3%). Al establecer las medidas de asociación encontramos diferencias significativas en el estado de salud desfavorable ( $p=0.002$ ) donde las mujeres con educación básica o analfabetas presentan una  $RM=6.4$  (1.98-20.96), de igual forma para el estado de salud oral poco favorable ( $p=0.008$ ) donde este mismo grupo presentó una  $RM=3.17$  (1.3-7.4), tomando como referencia al grupo con educación media y superior y al estado de salud oral favorable.



Por otro lado para la variable de fuente de ingresos, se observaron diferencias estadísticamente significativas, encontrando que las mujeres con ingreso económico contaban con una salud oral favorable (87.2%), por el contrario las mujeres que no contaban con fuente de ingreso presentaron una salud oral desfavorable (85.7%) y edentulismo (56.8%). Cuando se determinaron las medidas de asociación se observaron diferencias estadísticamente significativas en los grupos de acuerdo al estado de salud oral ( $p < 0.05$ ). En cuanto al riesgo de presentar edentulismo entre las mujeres que no reciben ningún tipo de ayuda la  $RM = 8.9$  (3.5-22.6), para presentar un estado de salud desfavorable la  $RM = 40.80$  (10.15-163.95) y un estado de salud oral poco favorable la  $RM = 6.04$  (2.3-15.56), tomando como grupo de referencia a las mujeres que si reciben algún tipo de ingreso económico y al estado de salud favorable.

**Tabla 4. Frecuencia y distribución del estado de salud oral con las variables sociodemográficas.**

	Edentulas (n=37, 21.8%)	Desfavorable (n=21, 12.4%)	Poco Favorable (n=34, 20%)	Favorable (n=78, 45.9%)	$\chi^2(p=)$
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
<b>Lugar de residencia</b>					
Residencia Mater	12(32.4)	0 (0)	14 (41.2)	66 (84.6)	<b>63.28 (&lt;0.001)</b>
CAIS "Villa Mujeres"	25 (67.6)	21 (100)	20 (58.8)	12 (15.4)	
<b>Edad</b>					
60-74 años	18 (48.6)	12(57.1)	13(38.2)	14(17.9)	<b>25.40(&lt;0.0001)</b>
75-84 años	12(32.4)	7(33.3)	14(41.2)	38(48.7)	
85 años y más	7(18.9)	2(9.5)	7(20.6)	26(33.3)	
<b>Estado civil</b>					
casado	0(0.0)	1(4.8)	4(11.8)	5(6.4)	<b>18.00 (0.006)</b>
Soltero/divorciado	15(40.5)	4(19)	21(61.8)	39(50)	
viudo	22(59.5)	16(72.1)	9(26.5)	34(43.6)	



<i>Lugar de nacimiento</i>					
Urbana	18(48.6)	9(42.9)	19(55.9)	53(67.9)	<b>6.54(0.88)</b>
Rural	19(51.4)	12(57.1)	15(44.1)	25(32.1)	
<i>Sabe leer y escribir</i>					
Sí	38(81.1)	15(71.4)	23(67.6)	72(92.3)	<b>12.14 (0.007)</b>
No	7(18.9)	6(28.6)	11(32.4)	6(7.7)	
<i>Educación</i>					
Analfabeta y educación primaria	20(54.1)	17 (81.0)	23 (67.6)	31 (39.7)	<b>15.03(0.002)</b>
Educación media y superior	17 (45.9)	4 (19.0)	11 (32.4)	47 (60.3)	
<i>Con fuente de ingresos</i>					
Sí	16(43.2)	3(14.3)	18(52.9)	68(87.2)	<b>47.87(&lt;0.001)</b>
No	21(56.8)	18(85.7)	16(47.1)	10(12.8)	
<i>Percepción de la salud</i>					
Excelente/buena	20(54.1)	12(57.1)	18(52.9)	53(67.9)	<b>3.36(0.338)</b>
Regular/mala	17(45.9)	9(42.9)	16(47.1)	25(32.1)	
<i>Utilización de los servicios dentales</i>					
Sí	11(29.7)	11(52.4)	18(52.9)	43(55.1)	<b>6.97(0.73)</b>
No	26(70.3)	10(47.6)	16(47.1)	35(44.9)	
<i>Enfermedades crónicas</i>					
Sí	24 (64.9)	19 (90.5)	21 (61.8)	50 (64.1)	<b>6.03 (0.11)</b>
No	13 (35.1)	2 (9.5)	13 (38.2)	28 (35.9)	



Tabla 5. Medida de asociación del estado de salud oral y las variables sociodemográficas.

Estado de salud oral		p	RM	Intervalo de Confianza 95%	
				LI	LS
	<b>Lugar de residencia</b>				
Edéntulos	CAIS	0.000	11.458	4.552	28.84
	Mater	-	-	-	-
Desfavorable	CAIS	-	-	-	-
	Mater	-	-	-	-
Poco favorable	CAIS	0.000	7.857	3.134	19.69
	Mater	-	-	-	-
	<b>Grupos De edad</b>				
Edéntulos	60-74	.003	4.900	1.714	14.0
	75-84	.033	2.749	1.084	7.2
	85 y mas	-	-	-	-
Desfavorable	60-74	0.000	17.967	4.229	76.3
	75-84	0.15	6.018	1.408	25.7
	85 y mas	-	-	-	-
Poco favorable	60-74	.011	4.083	1.386	12.0
	75-84	.053	2.579	.988	6.7
	85 y mas	-	-	-	-
	<b>Estado civil</b>				
Edéntulos	Casado	-	-	-	-
	Soltera/divorciada	.203	.594	.267	1.32
	Viudo	-	-	-	-
Desfavorable	Casado	.452	.425	0.46	3.9
	Soltera/divorciada	.012	.218	0.66	.715
	Viudo	-	-	-	-
Poco favorable	Casado	.150	3.022	.670	13.62
	Soltera/divorciada	.125	2.034	.822	5.03
	Viudo	-	-	-	-



<b>Sabe leer y escribir</b>					
Edéntulos	No	.085	2.800	.868	9.027
	Si	-	-	-	-
Desfavorable	No	.015	4.800	1.360	16.938
	Si	.	-	-	-
Poco favorable	No	.002	5.739	1.911	17.240
	Si	-	-	-	-
<b>Ingreso Económico</b>					
Edéntulos	No	.000	8.925	3.524	22.605
	Si	-	-	-	-
Desfavorable	No	.000	40.800	10.153	163.950
	Si	-	-	-	-
Poco favorable	No	.000	6.044	2.348	15.560
	Si	-	-	-	-
<b>Escolaridad</b>					
Edéntulos	Analfabeta y educación básica	.151	1.784	.810	3.929
	Educación media y superior	-	-	-	-
Desfavorable	Analfabeta y educación básica	.002	6.444	1.980	20.966
	Educación media y superior	-	-	-	-
Poco favorable	Analfabeta y educación básica	.008	3.170	1.355	7.414
	Educación media y superior	-	-	-	-



## 10. DISCUSIÓN

Es importante mencionar que los resultados de este estudio no pueden ser extrapolados al resto de la población ya que aunque se estudió al total de las residentes de ambos grupos, solo fueron revisadas las mujeres que aceptaron participar.

En el nuevo milenio, México experimenta un intenso proceso de cambios que implica múltiples transiciones en las esferas económica, social, política, epidemiológica y demográfica. Según las proyecciones de CONAPO 2002, la esperanza de vida aumentaría de 74.0 años en 2000 (71.5 para los hombres y 76.5 para las mujeres) a 76.6 años (74.2 para los hombres y 79.1 para las mujeres) en 2010, 79.8 años (77.5 para los hombres y 82.1 para las mujeres) en 2030 y, finalmente a 81.3 años (79.0 para los hombres y 83.6 para las mujeres) en 2050 es decir, que la esperanza de vida en México va aumentando en proporción al paso de los años.<sup>51</sup>

El proceso de envejecimiento de la población es una realidad en el mundo y supone cambios en la historia de la humanidad. Las mejoras en los servicios de salud y las innovaciones tecnológicas en procesos de diagnóstico y tratamiento han permitido el incremento significativo en la esperanza de vida al nacer, a pesar de que todavía se observan diferencias por regiones, por nivel de desarrollo y por condición socioeconómica, de género y etnia. Así, a comienzos del siglo XX la población mundial en promedio, podía esperar vivir alrededor de 40 años, mientras que al inicio del siglo XXI esa cifra se ha incrementado a 70 años.<sup>1</sup>

El promedio de edad de la población estudiada fue de 77 años, sin embargo entre las mujeres de estrato social alto el promedio de edad fue casi 10 años más que entre las mujeres de bajo nivel socioeconómico, este dato no es de asombrarse, ya que se sabe que el estrato económico y nivel de educación son un factor importante en la calidad de vida, puesto que la mayoría de las veces las personas de escasos recursos no cuentan con acceso a los sistemas



gubernamentales de apoyo y atención a la salud, debido a la carencia de recursos, económicos y sociales para enfrentar las barreras de un sistema de salud que parece no ser sensible a las necesidades de los grupos más vulnerables.<sup>54</sup>

Las mujeres conforman la mayoría entre los adultos mayores en casi todos los países del mundo. Este fenómeno, conocido como la 'feminización' del envejecimiento, se observa universalmente porque las mujeres llegan a vivir más que los hombres.<sup>55</sup>

En cuanto al estado civil de las mujeres, se encontró que la gran mayoría son viudas o solteras/divorciadas, esto se da como resultado parcial que las mujeres viven más años que los hombres. Además, las mujeres son más renuentes a formar nuevas uniones en casos de viudez, separación o divorcio. Por ello, durante la vejez, más mujeres que hombres se encuentran sin pareja, lo que las coloca en una situación vulnerable, tanto económica como social.<sup>53</sup>

El género como variable estratificadora de la situación socioeconómica en la vejez tiene su origen en la división sexual del trabajo, debido que el rol de las mujeres en la reproducción social les limita las oportunidades de emplearse remuneradamente; y por consiguiente los logros educacionales y la adquisición de conocimientos prácticos son deficientes y, cuando se insertan en el mercado laboral, lo hacen en puestos con bajas remuneraciones y poco valorados, provocando desventajas económicas y sociales que se traducen en desigualdades durante la vejez.<sup>56</sup> En este estudio, se encontró que las mujeres con estrato social alto contaban con algún tipo de apoyo o solvencia económica proveniente de las pensiones del marido o propias, de los hijos o de sus ahorros, al contrario de las mujeres de estrato social bajo donde las mujeres en su gran mayoría no tenían ningún tipo de apoyo económico, esto debido a que se ven afectados por el alejamiento de los hijos o la muerte de la pareja, lo que determina generalmente una acelerada reducción de su actividad o debilitamiento de su capacidad física para introducirse en el mercado laboral.<sup>57</sup>



De acuerdo a los datos encontrados en este estudio, podemos observar que el total de las mujeres de estrato alto saben leer y escribir, contrario a esto en el CAIS solamente el 62% de las mujeres sabían hacerlo. Según datos de la Encuesta sobre Envejecimiento Demográfico en el Estado de México (ESEDEM 2008), una persona adulta mayor experimentará cierta situación económica en función de su historia laboral, de la accesibilidad que haya tenido a los sistemas de protección social, de los ahorros y bienes acumulados a lo largo de su vida, del nivel de escolaridad, del contexto económico, político y social en el que le toque desenvolverse y, evidentemente del grado de conocimientos adquiridos a lo largo de su vida, que se verán sustentados en el nivel y calidad de vida de cualquier persona, por lo que las desventajas que se hayan experimentado en cualquiera de estos ámbitos se reflejarán en el grado de salud y seguridad económica que se posea.<sup>58</sup>

Esto se ve reflejado cuando se les preguntó acerca de la percepción de salud, donde las mujeres de la Residencia Mater, la mayoría dijo tener una salud excelente/buena, dato contrario al CAIS donde la mayoría percibe una salud regular/mala. Este dato también tiene relación con las enfermedades sistémicas que se presentan en este grupo de la población. Hoy México enfrenta una compleja problemática de salud pública, sufrimos enfermedades como diabetes, cardiopatías, neoplasias, entre otras. Estas enfermedades representan un tema relevante a nivel mundial ya que tienen una estrecha relación con el estado de salud oral, principalmente para el desarrollo de la caries dental y enfermedad periodontal.<sup>59</sup>



## Estado de salud oral en el adulto mayor

El 57% de la población de la Residencia Mater contaban con una higiene oral buena, por el contrario en las mujeres de estrato social bajo solamente el 5% tuvo la misma condición, esto parece ser debido a que el nivel de educación y estrato socioeconómico influye directamente sobre su higiene oral ya que las mujeres de estrato bajo no tenían acceso a los sistema de salud, aunado a que la higiene oral no es una prioridad en su vida. Se observó que las residentes del CAIS no contaban con cepillo dental, pasta o aditamentos esenciales para la limpieza oral. El CAIS cuenta con servicio odontológico, el cual se limita a tratamientos básicos (limpiezas y obturaciones con resina o amalgama), sin embargo no toda la población de este centro acude al servicio dental, ya que esta parece no ser una necesidad primaria en su vida.

Es bien sabido que las enfermedades bucales como la caries dental y las enfermedades periodontales son las de mayor incidencia y prevalencia alrededor del mundo y se encuentran concentradas principalmente en los grupos menos favorecidos, lo que las constituye como problemas de salud pública bucal.<sup>60</sup> Los resultados de este estudio, coinciden en este sentido, ya que uno de los principales problemas fue la pérdida dental para la población de estrato bajo, por el contrario en la Residencia Mater donde se cuenta con un mayor y mejor ingreso económico, se ve reflejado el cuidado e importancia de la salud oral a través de una dentición que ha sido rehabilitada, ya sea con obturaciones o prótesis. Del mismo modo, este grupo poblacional, mostró no tener problemas periodontales, por el contrario en el CAIS, esto puede suponerse debido a la deficiente higiene oral que presentaron.

A diferencia de un sistema de medicina con igualdad social, los sistemas privados de salud, dependen de la capacidad adquisitiva y su énfasis es más terapéutico que preventivo. El resultado es que personas con más recursos tienen menos riesgo de enfermar y de que sus enfermedades se agraven. Por otro lado, quienes viven en la pobreza no solamente son más vulnerables a padecer



enfermedades, sino que tienen menos acceso a los servicios de salud y, al no recibir tratamientos adecuados y oportunos, sus enfermedades se agravan aunadas a la poca importancia que se le da. Esta situación es peor aún en temas de salud oral, estudios recientes muestran que la prevalencia de enfermedades orales es mayor en personas que viven en la pobreza.<sup>61</sup> La OMS reconoce que la pobreza y las desigualdades sociales juegan un papel fundamental en la presencia de enfermedades orales y en la posibilidad de recibir tratamientos.<sup>1</sup>

Las condiciones de salud bucal en este grupo de población representan un reto para los sistemas de salud debido a su gran deterioro. El CPOD tuvo un promedio de 20.6 dientes para la Residencia Mater y 18.8 para el CAIS. Estudios como el de Irigoyen y col, en personas de 60 años y más mostraron valores similares (CPOD=16.3).<sup>40</sup>

Entre los adultos mayores existe una alta predisposición al desarrollo de caries dental principalmente en raíces así como las enfermedades del periodonto, las cuales constituyen la causa más importante de pérdida dentaria en este grupo poblacional. La prevalencia del edentulismo en este estudio fue del 13% para la residencia Mater y 32% para el CAIS. A pesar de que la salud bucal de los individuos está determinada por varios factores, es necesario mencionar que los cuidados odontológicos que hayan recibido a lo largo de su vida, se verán reflejadas en su vejez, ya que una de las condiciones que más se presentan en esta población es la pérdida dental.<sup>25</sup>

En el grupo de bajo nivel socioeconómico, el edentulismo podría suponerse debido a la falta de atención odontológica, y por el contrario en las mujeres de estrato social alto la cuestión estética tiene un peso muy importante. Es sabido que un diente que fue rehabilitado, con el pasar de los años se verá debilitado, ya sea por un mal sellado marginal de la obturación o por una mala técnica de higiene, todo esto aunado a el deterioro normal del organismo repercutirá en la dentadura de la persona, terminado con la pérdida del mismo.



Debido a los cambios fisiológicos, psicológicos y eventualmente patológicos que experimentan las personas mayores, es necesaria la adaptabilidad, en este caso la implementación de prótesis dentales que lleven a cabo de la mejor manera las funciones del aparato estomatognático. Una gran desventaja de las prótesis dentales es el costo, por lo cual la gran mayoría de la población no cuenta con acceso a este medio. En el estudio se observó que solamente las mujeres con estrato socioeconómico alto eran portadoras de algún tipo de prótesis, la mayoría de las mujeres de estrato bajo que eran portadoras de alguna prótesis, éstas no se encontraban en condiciones funcionales, sin embargo por el elevado costo de una prótesis nueva, prefieren seguir usando una prótesis no funcional

El uso de prótesis no funcionales puede generar dolor e inestabilidad durante la masticación, factores que conjuntamente con otros (higiene deficiente y/o malos hábitos), pueden provocar el desarrollo de lesiones en los tejidos que están en contacto con el aparato protésico.<sup>62</sup> Una incorrecta higiene de las prótesis favorece el desarrollo de microorganismos e infecciones oportunistas en la boca como *Cándida Albicans*.<sup>29</sup> En este estudio, se observó la presencia de úlceras por irritación de prótesis o algunas ocasionadas durante la masticación, aunque cabe destacar que las lesiones fueron muy escasas.

El análisis de clases latentes es un enfoque estadístico utilizado para observar y clasificar las variables de un grupo en subgrupos o clases fuertemente relacionados entre sí. Este análisis es relativamente nuevo en la investigación de la salud, y parece ser una herramienta útil para la evaluación de datos de, ya que proporciona una nueva e interesante opción para identificar, resumir y describir datos.<sup>63</sup>

Clogg y Manning en 1996 informaron de la primera aplicación del modelo de clases latentes para el análisis de confiabilidad en general. La fiabilidad de los modelos de clases latentes se basa en el poder predictivo de un grupo o clase que se forma por diferentes preguntas o ítems que identifican ciertas similitudes.<sup>64</sup>



Esencialmente, la metodología asume la existencia de subpoblaciones no observables o latentes, es necesaria su identificación para su interpretación y posterior análisis. Tratar con un pequeño número de grupos es menos complicado que el análisis de varias variables individuales, pudiendo realizar tablas y gráficos de fácil comprensión y determinantes para su agrupación.<sup>65</sup>

La implementación de modelos de clases latentes ofrece tres ventajas en el análisis de datos. En primer lugar, la agrupación de varios indicadores o variables correlacionados entre sí. En segundo lugar, la combinación de los modelos de clases latentes permite el uso de varios indicadores o variables para contribuir a la formación de cada clase o grupo mejorando así la fiabilidad de estos dominios. Por último, una vez que se selecciona el número de clases latentes, los diferentes grupos no necesitan especificar puntos de corte arbitrarios para distinguir estas clases.<sup>66</sup>

Diferentes estudios han mostrado como el análisis de clases latentes puede resumir las variables dentro de un grupo en la salud y como pueden asociarse estos con la calidad de vida, identificando las poblaciones de mayor riesgo.<sup>61</sup>

En este estudio se obtuvo un modelo con tres clases latentes que describían de mejor manera las variables. Las mujeres con mayor nivel socioeconómico y con acceso a los sistemas de salud contaban con una mejor salud oral. Las que tienen menor nivel socioeconómico, son viudas y no sabían leer y escribir, presentaban una salud oral desfavorable y conductas de riesgo que predisponen al edentulismo. Diferentes autores han demostrado que el bajo nivel económico, acompañado de un bajo nivel de educación son factores predisponentes para el desarrollo de enfermedades bucales. Tal es el caso de McGrath y col, quienes reportaron que los grupos de nivel socioeconómico más alto declaran que su salud oral tiene un gran impacto en su calidad de vida, especialmente para mejorarla.<sup>67</sup> Esto puede deberse, también, a que el paciente de alto nivel socioeconómico está más preocupado por su salud bucal y su



aspecto ante la sociedad, así mismo tienen mayor acceso a la atención dental que el paciente de bajo nivel socioeconómico.<sup>68</sup> La salud oral tiene una gran importancia en las relaciones sociales de las personas en especial cuando éstas se rigen por un estrato socioeconómico alto muchos de ellos argumentando que por perder una pieza dental entran en depresión, no obstante para otros, generalmente los de bajo nivel socioeconómico la pérdida de dientes es una realidad inevitable y atribuible a causas naturales del paso de los años.<sup>69</sup>

Durante muchos siglos, los ancianos constituyeron una pequeña minoría dentro de un mundo que no estaba interesado en el estudio y solución de sus problemas, dato que ha cambiado a través del tiempo obligando a encontrar soluciones sobre los problemas que aquejan a la vejez.<sup>70</sup> La vejez no es una enfermedad, pero un hecho indiscutible es que características específicas a lo largo de la vida del anciano, conllevan a una mayor morbilidad, pues casi todas las afecciones se hacen más frecuentes en la segunda mitad de la vida; además en esta etapa adquieren particular importancia los factores psicológicos, sociales y médicos ya que disminuye su capacidad para adaptarse al medio.<sup>71</sup>

La pobreza y la mala salud están interrelacionadas. Las poblaciones con bajos recursos tienden a presentar peores resultados sanitarios en comparación con aquellos que tienen una mejor posición económica, además, la mala salud se asocia frecuentemente a considerables costos de atención sanitaria, a los bajos ingresos y al analfabetismo. De este modo, las personas con bajo nivel socioeconómico se ven atrapadas en un círculo vicioso: la pobreza genera mala salud y la mala salud mantiene la pobreza, así mismo se destaca que las personas de escaso recursos tienden a morir antes y a presentar mayores niveles de morbilidad que quienes tienen más dinero. Un claro ejemplo de esto es que normalmente los niños de familias con buen ingreso tienen una gran probabilidad de tener visitas al médico, estar vacunados a edades tempranas y que el tipo de nutrición sea el adecuado mejorando la calidad de vida a través de los años y por ende asegurando una mayor y mejor longevidad.<sup>72</sup>



## 11. CONCLUSIONES

El estado de salud oral de las mujeres que conformaron la muestra de este estudio fue favorable en un 45.9% de ellas. Sin embargo las mujeres de estrato social bajo presentaron mayor porcentaje de edentulismo (32.1%) y salud oral desfavorable (26.9%) en comparación con las mujeres de estrato social alto, las cuales presentaron un estado de salud oral favorable (71.7%). Cabe destacar que para las mujeres de estrato social bajo, la salud oral no era de importancia en sus vidas, argumentando que la pérdida dental es un proceso natural e irreversible del paso de los años. A si mismo las mujeres que eran viudas o se encontraban en soledad eran las que presentaban un estado de salud oral deficiente.

El envejecimiento es un proceso inevitable y una realidad en el mundo que debería suponer cambios en la estructura gubernamental para el apoyo de los más necesitados. El género como variable estratificadora de la situación económica en la vejez también juega un rol importante en la división del trabajo, y la implementación de medidas y protocolos que equilibren esta variable debería ser el reto de las nuevas generaciones que han dejado en el olvido a la población mas vulnerable y rezagada.

El enfoque del modelo de clases latentes puede ser aplicado a la identificación de las subpoblaciones de mujeres mayores de alto riesgo en la actualidad, para que las intervenciones y protocolos tengan un mayor efecto sobre la calidad de vida relacionada con la salud oral.



## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Ruiz Torres, A. Envejecimiento: causa, mecanismos y regulación. Rev. Esp. Gerontology 2001;36(S5):13-19

<sup>2</sup> Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez. Demografía del envejecimiento CEPAL

<sup>3</sup> Envejecimiento humano, una visión transdisciplinaria. Secretaria de Salud, Instituto de Geriatria 2010 pp.296 1ª edición, México 2010 ISBN 978-607-460-121-3

<sup>4</sup> Pérez Díaz, J .La demografía y el envejecimiento de las poblaciones (1998). Enfermería Gerontologica. México D.F. McGraw Hill, pp. 451-463.

<sup>5</sup> Chilada C. Condiciones de vida de los ancianos. Comunicación en Salud. 1992.

<sup>6</sup> Krzeimien Deisy. Calidad de vida y participación social de la vejez femenina

<sup>7</sup> Huenchuan S. Pobreza y redes de apoyo en la vejez. Acercamiento desde las diferencias de género

<sup>8</sup> Miro G. Carmen. Transición demográfica y envejecimiento demográfico. Papeles de población enero-marzo 2003

<sup>9</sup> Experiencias del envejecimiento en el México rural. Salud pública México, v.48 n.1 Cuernavaca ene.-feb. 2006

<sup>10</sup> Dorantes M. G. Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. Rev. Panameña Salud Pública. Public Health 22(1), 2007

<sup>11</sup> Justo Senado Dumoy. Los factores de riesgo en el proceso salud-enfermedad .Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(4):453-60

<sup>12</sup> Adamson P, Williams G. Salud de los adultos para la vida. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1992:163-73.

<sup>13</sup> Rose G. Los médicos y la salud del pueblo. Medicina preventiva epidemiología política de salud, costos de salud. Rev Cubana Med Gen Integr 1992;8(1):69-75.

<sup>14</sup> Kinsella K, Phillips DR. Global aging: the challenge of success. Popul Bull 60(1);2005 mar

<sup>15</sup> Secretaría de Salud. Salud: México 2001-2005. Información para la rendición de cuentas. México: SSA, 2006.



<sup>16</sup> Hatch L. Women's resources in later life. ed. Women: a feminist perspective. California: Mayfield Publishing Co., 1995:180-199.

<sup>17</sup> Población y salud en Mesoamérica. Volumen 1, Numero 2, Artículo 3, 1º de enero 2004.

<sup>18</sup> González E. La salud de las personas mayores. Gac Sanit v.18 supl.1 Barcelona mayo 2004.

<sup>19</sup> Velázquez Monroy O. Morbidity and mortality by ischemic heart disease and stroke in México. 2005 Cardiol.Méx.v.77 n.1 México ene.-mar. 2007 ISSN 1405-9940

<sup>20</sup> Sánchez R. Cesar. Vejez y cáncer de mama, El desafío del siglo XXI Rev. méd. Chile vol.140 no.5 Santiago mayo 2012

<sup>21</sup> Pacheco Galvan A. Asma en la senectud. Rev Clin Esp 2002;202(8):438-40

<sup>22</sup> Berenguer G. La salud bucodental en la tercera edad. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología, MEDISAN 1999;3(4):53-56

<sup>23</sup> Casanova S.P. Deterioro cognitivo en la tercera edad. Rev Cubana Med Gen Integr v.20 n.5-6 Ciudad de La Habana sep.-dic. 2004

<sup>24</sup> Instituto superior de ciencias medicas, Facultad de estomatología. La salud bucodental en la tercera edad.. MEDISAN 1999;3(4):53-56

<sup>25</sup> Irigoyen ME. Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 ó más años de edad en la ciudad de México, Rev. ADM 1999; 56(2):64-9.

<sup>26</sup> Williams V. E. Caries en el Adulto mayor, un reto para la odontología. Revista Mexicana de Odontología Clínica, (año1-Numero 12), mayo-agosto 2007

<sup>27</sup> Rosa María Gonzáles Ramos. Principales lesiones bucales y factores de riesgo presentes en población mayor de 60 años. Rev Cubana Estomatol v.47 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2010

<sup>28</sup> Berasategi Lertxundi. Lesiones blancas de la mucosa oral. Clinica dental Donnay, Octubre 2011

<sup>29</sup> Rodríguez Ortega. Candidiasis de la mucosa bucal. Rev Cubana Estomatol v.39 n.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago. 2002



- <sup>30</sup> Formiga Pérez Francesc. Xerostomía en el paciente anciano. Revista multidisciplinar de gerontología, ISSN 1139-0921, Vol. 13, Nº. 1, 2003 , págs. 24-28
- <sup>31</sup> Espeso Nápoles Nelia. Enfermedad periodontal en la tercera edad. "Archivo Médico de Camagüey" 2006; 10(1) ISSN 1025-0255
- <sup>32</sup> Candida Ruiz Juan. Prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas 2009;28(3):73-82/
- <sup>33</sup> J. Montañez. Conflicto socioeconómico y salud mental en la vejez. El grupo y sus conflictos, 1999
- <sup>34</sup> A. Concha, L. Olivares. Redes sociales en la tercera edad. 2000
- <sup>35</sup> Sagrario Garay Villegas. La vejez en México: una mirada general sobre la situación socioeconómica y familiar de los hombres y mujeres adultos mayores.
- <sup>36</sup> Huenchuan. Seguridad económica y pobreza en la vejez: tensiones, expresiones y desafíos, Reunión de Expertos sobre Población y Pobreza en América Latina y el Caribe, organizado por Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, Fondo de Población de las Naciones Unidas, 14-15 de noviembre
- <sup>37</sup> Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, 2006, "Seguridad económica en la vejez" en Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- <sup>38</sup> Borges Yañez A. Relación entre el estado de salud bucal y el consumo de alimentos energéticos y nutrimento en ancianos de tres localidades en México. Nutrición clínica 2003;6 (1):9-16
- <sup>39</sup> M. Castañeda. Envejecimiento: La última aventura. México: Fondo de Cultura Económica, 1994
- <sup>40</sup> Irigoyen ME, Velázquez C. Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México. Medigraphic
- <sup>41</sup> Adriano Anaya. Perfil epidemiológico bucal de la población adulta mayor de la delegación milpa alta (México) y la percepción que tienen de su boca. Rev. Costarricense. Salud pública v.17 n.32 San José jul. 2008
- <sup>42</sup> SIVEPAB/DGAE. Secretaria de Salud.2008



<sup>43</sup>Gómez GR, Lara NR. La transición demográfica en México y las especialidades odontológicas. *Practica Odontológica* 1999;20:36-38

<sup>44</sup>S.S. García. El envejecimiento de a población y la salud bucodental: Un reto para los servicios de salud en México. *Rev. Odontológica en México* Sep. 2003 Vol.13, Num. 3

<sup>45</sup>S.S. García. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud pública Méx* v.49 n.3 Cuernavaca may.-jun. 2007

<sup>46</sup>Donuhé Cornejo. Distribución de condiciones y lesiones de la mucosa bucal en pacientes adultos mexicanos. *Rev Cubana Estomatol* v.44 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2007

<sup>47</sup>Victor C. El significado de variables latentes en psicología. *Universidad de Sonora, Acta contemporanea*, Vol.9, Junio 2001, pp. 85-98.

<sup>48</sup>Vicente Villardon JL. Modelos de variables latentes. Departamento de Estadística. Universidad de Salamanca

<sup>49</sup>Rondán Cataluña AF. Análisis de clases latentes en la relación entre calidad de servicio, satisfacción y confianza con la intención de recompra. *Universidad de Sevilla*. Pp 2025-2036

<sup>50</sup>S. S. García. Estado de Salud Oral en adultos mayores con seguridad social: análisis de clases latentes. Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área de Envejecimiento. Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México.

<sup>51</sup>La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Partida Bush V. *La situación demográfica de México*, 2004

<sup>51</sup>Kendzor Caughy MO, Owen MT. Family income trajectory during childhood is associated with adiposity in adolescence: a latent class growth analysis. *BMC Public Health* 2012;12:611.

<sup>52</sup>Carlos JP. The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. *J ClinPeriodontol*1986;13:500-5.

<sup>53</sup>Armitage GC. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. *Periodontol* 2000 2004;34:9-21. Mohamed S, Janakiram C. Periodontal status among tobacco users in Karnataka, India. *Indian J Public Health* 2013;57:105-8.



---

<sup>54</sup> S. S. Nelly. Genero y pobreza, determinantes de la salud en la vejez. México vol.49 enero 2007

<sup>55</sup> Hernández Borge J. La feminización de la vejez en Galicia, Ciencias sociales y Humanidades 2008 Vol. 20 Universidad De Santiago de Compostela

<sup>56</sup> Huenchuan Sandra. Pobreza y redes de apoyo en la vejez. Acercamiento desde las diferencias de género, Brasil. Septiembre 2004

<sup>57</sup> Splieth C. Importancia de medidas preventivas en el adulto mayor. Revista dental de Chile. 2003

<sup>58</sup> Madrigal M. M. Ingresos y bienes en la vejez, un acercamiento a la configuración de la seguridad económica de los adultos mayores mexiquenses. Scielo, Tol. Enero-Marzo 2010

<sup>59</sup> Espinoza M. Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: Salud y envejecimiento. Salud Pública de México 2007. Scielo

<sup>60</sup> Medina S. E. Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. RevBiomed 2006; 17:269-286.

<sup>61</sup> Abadio B. C. Pobreza y desigualdades sociales: un debate obligatorio en salud oral, Acta bioética. Santiago , Enero 2006

<sup>62</sup> Yensi Diaz M. Afecciones de la mucosa oral encontradas en pacientes geriátricos portadores de prótesis estomatognáticas. Scielo. Habana Cuba, julio-septiembre 2007

<sup>63</sup> Broadbent J.M. Trajectory Patterns of Dental Caries Experience in the Permanent Dentition to the Fourth Decade of Life, J Dent Res, 2008

<sup>64</sup> Flaherty P. B. Assessing reliability of categorical substance use measures with latent class analysis, Elsevier, Drug and Alcohol Dependence 68 (2002)

<sup>65</sup> Thomson WM. For debate: problems with the DMF index pertinent to dental caries data analysis. Community Dent Oral E. 2005

<sup>66</sup> Jiang Y. A Latent Class Modeling Approach to Evaluate Behavioral Risk Factors and Health-Related Quality of Life, Public Health Research, Vol.8 No.6 November 2011.

<sup>67</sup> McGrath C. A study of the impact of oral health on the quality of life of older people in the UK- findings from a national survey. Gerodontology 1998



---

<sup>68</sup> Lamadrid S Misrachi . Percepciones y actitudes hacia la atención dental de adultos mayores de bajos recursos. Revista Dental de Chile 1999.

<sup>69</sup> Montes S. J. Impacto de la salud oral en la calidad de vida del adulto mayor. Revista dental de chile 2001, Vol.92

<sup>70</sup> Mederos IC. Gerontología y Geriatria. La Habana – Editorial Ciencias Médicas, 1991:27

<sup>71</sup> Idalmiz C.D. Evaluación funcional del anciano, Revista cubana de enfermería v.18 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2002

<sup>72</sup> Wagstaff A. Pobreza y desigualdades en el sector de la salud, Revista Panamericana de salud pública vol.11 may-jun. 2002



## 13. ANEXOS

### 13.1 índice CPOD (anexo 1)

#### ESTADO DE LA IDENTIFICACIÓN

C	Raíz	SITUACIÓN
0	0	Satisfactoria
1	1	Cariado
2	2	Obturado, con caries
3	3	Obturado, sin caries
4	--	Perdido, como resultado de la caries
5	--	Perdido, por cualquier otro motivo
6	--	Fisura obturada
7	7	Soporte de puente, corona especial o funda/implante
8	8	Diente sin brotar (corona) o raíz cubierta
10	--	Traumatismo (fractura)
9	9	No registrado

Los criterios para el diagnóstico y codificación son:

- 0- Diente sano. Un diente sano es considerado sano si no muestra evidencia de caries clínica tratada o sin tratar. Las etapas de la caries que preceden a la cavitación, así como otras condiciones similares a las primeras etapas de la caries, se excluyen, porque no pueden diagnosticarse con precisión. Así los dientes con los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, deben ser codificados como sanos:



- Manchas blancas o blanquecinas;
- Decoloración o manchas rugosas;
- Cavidades pigmentados o / surcos y fisuras del esmalte, pero no presentan una base reblandecida perceptible, esmalte socavado, o reblandecimiento de las paredes;
- Áreas oscuras, brillantes, duras y fisuras del esmalte de un diente con fluorosis moderada a severa.

En caso de lesiones dudosas se registrará el diente como sano.

- 1- Diente cariado. Se considera que la caries está presente cuando una lesión en un surco, o fisura o sobre una superficie lisa (vestibular, lingual) presenta tejido reblandecido perceptible en la base, esmalte socavado o una pared reblandecida. También deben ser incluidos en esta categoría los dientes con restauración temporal. En las caries proximales el examinador debe asegurarse de que la sonda penetre en la lesión. Cuando exista alguna duda, no debe registrarse la caries como presente.
- 2- Diente obturado con caries. Un diente es catalogado como obturado con caries cuando contiene una o más restauraciones permanentes y una o más áreas cariadas. No se hace distinción alguna entre caries primaria y secundaria, (esto es, aunque una lesión cariosa esté o no asociada físicamente con la(s) restauración (es)).
- 3- Diente obturado sin caries. Los dientes son considerados como obturados sin caries cuando están presentes una o más restauraciones definitivas y cuando no hay caries secundarias (recurrentes) u otras áreas del diente con caries primaria. Se consideran también en esta categoría los dientes con corona colocada debido a caries previa. Un diente al cual se le ha colocado una corona por otras razones, no relacionadas a caries, por ejemplo, por trauma o por soporte de prótesis, se codifica como soporte de prótesis o corona especial, con el número 7.



4- Diente perdido debido a caries. Esta categoría es usada tanto para dientes temporales como permanentes, extraídos por caries. Para la dentición temporal este código debe ser aplicado sólo en sujetos, que están en una edad en la que la exfoliación normal no explica su ausencia.

En algunos grupos de edad, puede ser difícil distinguir entre dientes no erupcionados (código 8) y dientes extraídos. El conocimiento básico de la cronología de la erupción dentaria, el estado del diente antagonista correspondiente, la apariencia de la cresta alveolar en el área del espacio dentario en cuestión, y el estado de caries de otros dientes en relación a la caries dental, pueden proporcionar pistas útiles para hacer un diagnóstico diferencial entre los dientes no erupcionados y los extraídos. Se debe enfatizar que el código 4 no deber ser usado para los dientes considerados ausentes por cualquier otra razón que no sea caries.

5- Diente permanente perdido por otras razones. Este código se usa para dientes permanentes considerados como ausentes por razones congénitas o extraídos por razones ortodónticas, o debido a un trauma, entre otros. Esta clasificación también se usa para dientes permanentes considerados como extraídos debido a enfermedad periodontal.

6- Fisura obturada. Se usa este código para dientes en los que un sellador de fisura ha sido colocado en la superficie oclusal, o para dientes en los que la fisura oclusal ha sido preparada para resina. Si un diente con sellador está cariado, debe ser codificado con el código 1 (cariado).

7- Soporte de puente o corona especial. Se usa este código para indicar que un diente forma parte de una prótesis fija, es decir es un soporte de prótesis. Este código también puede usarse para coronas colocadas por otras razones que no sean caries. Los dientes faltantes sustituidos por un puente se codifican con los códigos 4 ó 5, como otros dientes perdidos.



8- Diente no erupcionado. Esta clasificación se restringe a dientes permanentes y se usa sólo para un espacio dental con un diente permanente no erupcionado pero sin presencia del diente temporal. Desde luego, los dientes clasificados como no erupcionados se excluyen de todas las estadísticas relacionadas con caries.

9- Dientes excluidos. Se usa este código para cualquier diente que no pueda ser examinado.

Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO-D). Los datos sobre el índice CPO-D se calculan de la siguiente manera:

1. Componente cariado, incluye todos los dientes clasificados con el código 1 y/o 2.
2. Componente perdido, comprende los dientes con el código 4 en individuos menores de 30 años de edad y los dientes codificados 4 y 5 para individuos de 30 años y mayores.
3. Componente obturado, incluye solo los dientes con código 3.



### 13.2 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) (anexo 2)

Greene y Vermillion crearon el Índice de Higiene Oral Simplificado. Este permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal. Para ello se miden dos aspectos:

1. La extensión coronaria de residuos o índice de residuos.
2. La extensión coronaria de cálculo supragingival.

Se examinan seis dientes: el incisivo central superior derecho, el incisivo central inferior izquierdo, dos primeros molares superiores y dos primeros molares inferiores.

#### IHOS

DIENTE	16v	11v	26v	36L	31v	46L	TOTAL	PROMEDIO
Placa								( ).( )( )
Cálculo								( ).( )( )
								<b>Total</b> ( ).( )( ) )



Se asignan valores de acuerdo con los puntajes de los residuos y cálculo.

VALOR	CRITERIO
0	No hay presencia de restos o manchas.
1	Restos blandos y/o cálculo que cubren no más de un tercio de la superficie dental examinada o presencia de manchas extrínsecas sin restos a pesar del área cubierta.
2	Restos blandos y/o cálculo que cubren más de un tercio pero no más de dos tercios de la superficie dental expuesta.
3	Restos blandos y/o cálculo que cubren más de dos tercios de la superficie dental expuesta.

Los datos de cada persona o de una comunidad pueden obtenerse al calcular las medias del índice, y los resultados se valoran según la siguiente escala:

0.0-1.2 Buena higiene bucal.

1.3-3.0 Higiene bucal regular.

3.1-6.0 Mala higiene bucal.



### 13.3 Índice Periodontal Comunitario (anexo 3)

Conocido por sus siglas en inglés (COMMUNITY PERIODONTAL INDEX OF TREATMENT NEEDS: CPITN), y también como Índice Periodontal Comunitario (IPC) como aparece en el Manual de Encuestas de la OMS.

Fue desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982 por Ainamo y colaboradores.

Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características ser de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica. Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangrado e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones.

Divide la boca en seis sextantes definidos por los dientes:

17-14, 13-23, 24,27

37-34, 33-43, 44,47

Un sextante sólo se debe examinar si hay dos o más dientes presentes que no están indicados para extracción. Los dientes que se consideran para la obtención del Índice son:

En los adultos de 20 años o más:

17 16 11 26 27

47 46 31 36 37

Los molares se examinan en pares, y solo se registra una calificación ( la más altas ) solo se registra una calificación para cada sextante. Los dos molares en cada sextante posterior se aparean para la anotación y, de faltar uno, no se realiza una sustitución. Sí no existe en el sextante los dientes



índices que ameriten el examen, se examinan el resto de los dientes presentes en ese sextante y se anota la puntuación más alta como la correspondiente al sextante.

En el caso de las personas menores de 20 años, sólo se examinan seis dientes índices:

16 11 26

. 46 31 36

### Puntaje criterios

**Código 0.** Tejido sano. Si no hayan necesidades de tratamiento (bolsas, cálculo, sangrado)

**Código 1.** Sangrado observado durante o después del sondaje.

Nota: Si no se observan bolsas patológicas o cálculos pero aparece sangrado después del sondaje suave, se registra el código 1 para el sextantes

**Código 2.** Cálculos u otros factores retentivos de la placa tales como coronas mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones.

Nota. Si no hay profundidad de bolsas que lleguen o pasen al área coloreada de la sonda INTPC pero es detectado cálculo supra o infragingival u otros factores retentivos de placa, se asigna el código 2.

**Código 3.** Bolsas patológicas de 4 ó 5, o sea cuando el margen gingival se encuentra en el área negra de la sonda.

Nota: si la bolsa más profunda encontrada en el diente o dientes designados en un sextante es de 4 ó 5 mm se registra el código 3, no hay necesidad para examinar cálculos o sangrado gingival.

**Código 4.** Bolsa patológica de 6 mm o más, no está visible el área negra de la sonda INTPC.



---

**Código X.** Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante (se excluyen los 3ros molares al menos que estos funcionen en lugar de los segundos molares. A esta modificación se realiza a fin de evitar la puntuación de alteraciones asociadas al proceso de exfoliación y erupción dentaria. Los segundos molares tienen alta frecuencias de falsas bolsas (no inflamatorias, asociadas a falsas bolsas)

A partir de los valores obtenidos se sacan los porcentajes y los promedios de sanos y afectados en la población para cada una de las condiciones o criterios. Algunos investigadores no recomiendan la obtención de promedios pues refieren que se pierde información necesaria para la planificación de tratamientos, lo cual es uno de los objetivos de su aplicación.



### 13.4 Funcionalidad de las prótesis (anexo 4)

Estabilidad.- Es la resistencia que presenta la dentadura ante la presión ejercida durante un movimiento horizontal. Fue registrada por el examinador al colocar un dedo en la región premolar de cada lado de la prótesis e intentar su desplazamiento, inclinación ó rotación. Se registrará de la siguiente forma:

No existe movimiento.

Se presenta ligero movimiento, pero éste es funcionalmente adecuado.

Se presenta demasiado movimiento, por lo que se requiere de tratamiento.

Retención.- Es la resistencia en contra de cualquier desplazamiento vertical en ambos sentidos, que tienda a alterar la relación de la dentadura con los dientes y las otras estructuras de soporte. Esta información fue obtenida por el examinador, el cual colocará sus dedos en la región incisal de la dentadura, por el lado lingual ó palatino y tratará de empujar la dentadura labialmente. Se registró como:

Buen sellado

Se presenta algo de movimiento, pero éste es funcionalmente adecuado.

Se presenta demasiado movimiento, por lo que se requiere tratamiento.

Defectos.- Es cualquier pérdida de continuidad en la base protésica, ausencia de dientes, fractura de dientes, fractura de retenedores, fractura de márgenes. Esta información fue obtenida por observación directa del examinador.

Oclusión.- Es cualquier contacto entre las superficies oclusales, de los dientes inferiores y superiores durante cualquier movimiento de la mandíbula sin considerar el número de dientes. Esta clasificación se determina con base a las observaciones realizadas durante el examen clínico, al presionar la



---

dentadura maxilar firmemente hacia los tejidos de soporte y pedir al paciente ocluir lentamente (posición céntrica). Se registró como:

Correcta: Existe oclusión balanceada bilateral, y contacto simultáneo entre los dientes anteriores y posteriores al menos en tres puntos durante los movimientos laterales. No se observan contactos prematuros ó desgaste excesivo de las superficies oclusales de los dientes.

Incorrecta: No existe oclusión balanceada bilateral. Se observa un severo desgaste de las superficies oclusales de los dientes e incluso pérdida de contacto. También si se observan contactos prematuros.