

---

**Maestría en Ciencias de la Salud: Área Sistemas de Salud**

**Asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el  
estado de salud bucodental del adulto mayor.**

**T E S I S**

**QUE PRESENTA  
ADRIANA ZUBIETA ZAVALA**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRIA EN CIENCIAS  
AREA SISTEMAS DE SALUD.**

**Tutor:**

**M. en C. Sergio Sánchez García.  
Dr. Luis Durán Arenas.**

**MÉXICO D. F. 2008**

**Agradecimientos.**

Al IMSS y sus maestros por enseñarnos y exigirnos.

A mis tutores y maestros por sus diferentes estilos y guías.

Al gran grupo con el que compartí la pasión por la ciencia.

A mi familia por si increíble apoyo.

A las niñas Cali por creer en Cali y saber esperar.





México, D.F., a 5 de Enero del 2009.

Miembros del Consejo Académico de Investigación y Postgrado  
Centro de Ciencias Biomédicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes  
P r e s e n t e.

Por medio de la presente pongo a su consideración y evaluación el trabajo de tesis de C.D. Adriana Zubieta Zavala, alumna de la Maestría en Ciencias Área Sistemas de Salud, Generación 2005-2007, con su trabajo titulado: **“Asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el estado de salud bucodental del adulto mayor”**.

De antemano agradezco todos los comentarios en relación a este trabajo y aprovecho la oportunidad para enviarle un saludo.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Durán Arenas', written over a large, faint watermark of the letters 'U' and 'A'.

Atentamente

Dr. Luis Durán Arenas  
Tutor Académico.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y EN SERVICIOS DE SALUD,  
ÁREA ENVEJECIMIENTO

México D.F a 17 de Diciembre del 2008.

Miembros del consejo académico de Investigación y Postgrado  
Centro de ciencias Biomédicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes  
**Presente**

Por medio de la presente pongo a su consideración y evaluación el trabajo de tesis de C.D. Adriana Zubieta Zavala, alumna de la Maestría en Ciencias. Area Sistemas de Salud, Generación 2005-2007, con su trabajo titulado: **“Asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el estado de salud bucodental del adulto mayor”**

De antemano agradezco todos los comentarios en relación a este trabajo y aprovecho la oportunidad para enviarle un saludo.

Atentamente,

M en C. Sergio Sánchez García  
Tutor Académico.

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

3° PISO DEL EDIFICIO DE LAS MONJAS. C.M.N. "SIGLO XXI"  
AV. CUAUHTÉMOC No. 330, COL. DOCTORES, C.P. 06725, MÉXICO, D.F.

TELS.: 55-19-27-24 CONMUTADOR 56-27-69-00/21846 Y 21847  
E-mail: sergio.sanchez@imss.gob.mx



**C. ADRIANA ZUBIETA ZAVALA  
PASANTE DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS  
ÁREA SISTEMAS DE SALUD  
P R E S E N T E**


Por medio de la presente se le informa que una vez que su trabajo de tesis titulado:

*"ASOCIACIÓN ENTRE LOS INDICADORES CLÍNICOS Y SUBJETIVOS QUE MIDEN EL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL DEL ADULTO MAYOR"*

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y comité tutorial, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de Maestría en Ciencias Área Sistemas de Salud.

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
"SE LUMEN PROFERRE"  
Aguascalientes, Ags. 18 de Diciembre 2008.**

  
**DR. ARMANDO SANTACRUZ TORRES  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS**

CENTRO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

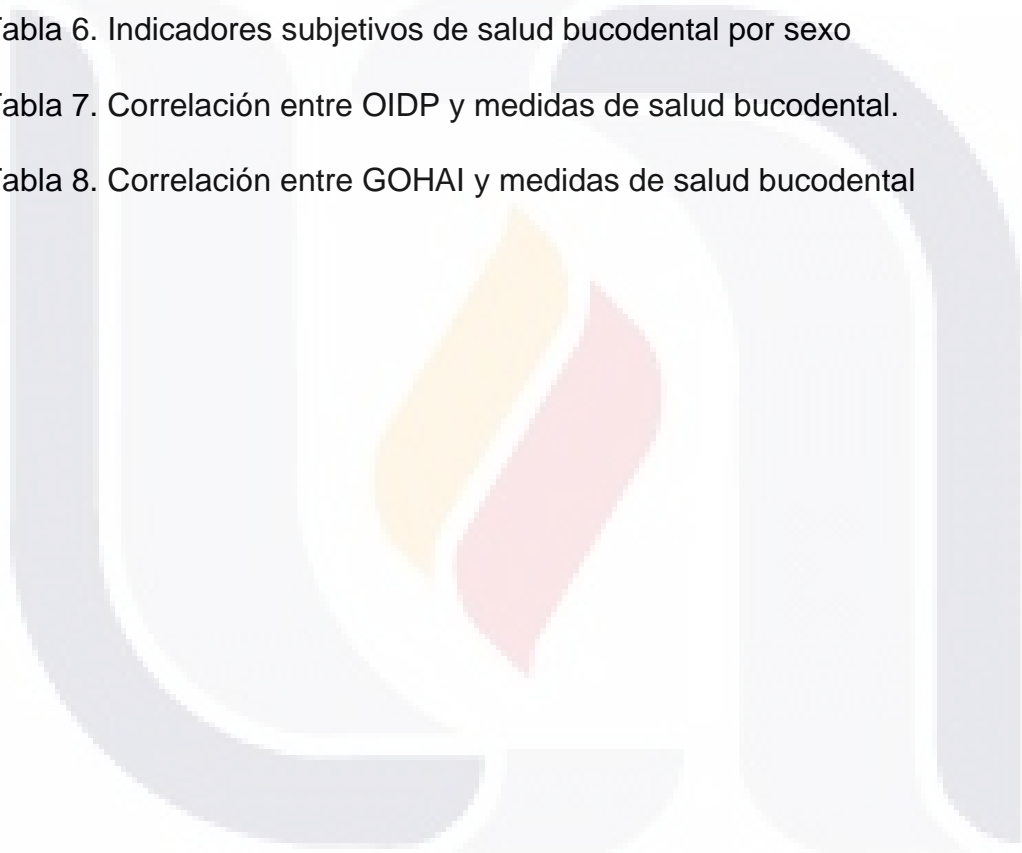
ccp. C.P. Ma. Esther Rangel Jiménez/ Jefe de Departamento de Control Escolar  
ccp. M. en C. Sergio Sánchez García/ Tutor de trabajo de tesis.  
ccp. Archivo.

## Resumen.

A nivel mundial la población sigue envejeciendo y las enfermedades crónicas, son uno de los principales problemas de los Sistemas de salud. La salud bucodental no se encuentra fuera de este contexto. Este estudio parte del hecho, de reconocer las necesidades bucodentales de los adultos mayores y contar con las herramientas para poder evaluar de una manera correcta el estado de salud bucodental de esta población. Por un lado contamos con escalas objetivas que toman en cuenta las características clínicas y por otro con escalas subjetivas que miden la percepción del individuo. En la actualidad, no contamos con los fundamentos teóricos en los que se justifique el mejor uso de alguno de estos tipos de instrumentos para determinar las necesidades de salud de la población anciana. **Objetivo:** Determinar la asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el estado de salud bucodental. **Metodología** Se llevo a cabo un estudio transversal anidado en una cohorte, con un tamaño de muestra de 435 hombres y mujeres de 60 años y más derechohabientes del IMSS en el Distrito Federal, donde se recaudó información a partir de cuestionarios y una revisión odontológica. **Resultados:** Se encontraron correlaciones significativas (nivel de significación  $<0,05$  y  $<0,01$ ) entre los indicadores subjetivos (GOHAI - OIDP) y los indicadores clínicos pérdida coronal, índice de dientes funcionales, índice CPO-D y OHSI. **Conclusión.** Aunque existe correlación significativa entre los indicadores subjetivos y algunos indicadores objetivos, esta correlación fue débil debido a la carga socioeconómica existente en la percepción de la salud.

**Listado de Tablas.**

Tabla 1. Características generales de la muestra	63
Tabla 2. Características sociodemográficas por sexo	63
Tabla 3. Salud general y comportamiento saludable por sexo	64
Tabla 4. Salud oral y comportamiento saludable bucodental por sexo	66
Tabla 5. Indicadores clínicos de salud bucodental por sexo	72
Tabla 6. Indicadores subjetivos de salud bucodental por sexo	73
Tabla 7. Correlación entre OIDP y medidas de salud bucodental.	73
Tabla 8. Correlación entre GOHAI y medidas de salud bucodental	74



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

### Listado de Gráficas

Gráfica 1. Correlación OIDP y perdidos coronal	69
Gráfica 2. Correlación de OIDP y CPOD	69
Gráfica 3. Correlación OIDP y dientes funcionales	70
Gráfica 4. Correlación OIDP y OHIS	70
Gráfica 5. Correlación GOHAI y dientes funcionales	61
Gráfica 6. Correlación GOHAI y OHIS	61
Gráfica 7. Correlación GOHAI y perdidos coronal	62
Gráfica 8. Correlación GOHAI y CPO-D	62





**Listado de Abreviaturas.**

OMS	Organización Mundial de la Salud
SBD	Salud Bucodental
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social.
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
SSA	Secretaría de Salud
GOHAI.	Geriatric Oral Health Assessment Index
OHIP.	Oral Health Impact Profile.
OIDP.	Oral Impact Daily Performance.
ESBD	Estado de Salud Bucodental.
ICR	Índice de Caries radicular
OHIS.	Oral Health Index Status.
OHI-S	Oral Hygiene Index- Simplified.
DI-S	Simplified Debris Index
CI-S	Simplified Calculus Index
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
CPOD	Índice CPOD (diente cariado, perdido y obturado)

**Índice de contenido**

1. Introducción..... 2

2. Antecedentes. .... 5

2.1. Panorama epidemiológico del estado de salud bucodental en el anciano ..... 5

2.2. Atención en salud oral en el anciano. .... 7

2.3. Barreras potenciales de la atención bucodental al anciano. .... 10

2.4. Necesidades en salud bucodental entre los ancianos ..... 11

2.5. Relación entre necesidades subjetivas y medidas clínicas ..... 13

2.6. Índices desarrollados para medir el estado de salud bucodental..... 15

2.7. Indicadores subjetivos para medir el estado de salud bucodental ..... 16

2.8. Indicadores clínicos para evaluar el estado de salud bucodental ..... 18

2.9 Necesidades de tratamiento..... 19

2.10. Discusión de la revisión de la literatura ..... 21

3. Marco conceptual..... 23

3.1 Adulto mayor ..... 23

3.2 Salud bucodental ..... 25

3.3 OHSI ..... 26

3.4 GOHAI..... 29

3.5 OIDP ..... 30

3.6 Estado periodontal. .... 31

3.7 Estado dental. .... 32

3.8 Caries Radicular..... 34

3.9 Dientes funcionales..... 34

3.10 Factores de riesgo ESBD..... 35

3.10.1Higiene Bucal..... 35

3.10.2 Sexo..... 37

3.10.3 Tabaquismo. .... 37

4. Planteamiento del Problema ..... 39

5. Objetivo del Estudio ..... 41

6. Hipótesis. .... 42

7. Materiales y métodos ..... 42

7.1. Tipo de estudio.....	42
7.2. Población de estudio: .....	43
7.2.1 Universo de Estudio. ....	43
7.2.2 Población de Estudio. ....	43
7.3. Sitio del estudio.....	43
7.5. Criterios de selección .....	44
7.5.1. Criterios de Inclusión.....	44
7.5.2. Criterios de exclusión .....	44
7.6. Cálculo del tamaño de la muestra.....	45
7.6. Diseño muestral .....	45
7.7. Muestreo .....	46
7.8. Definición de Variables.....	46
8. Descripción del estudio. ....	52
8.1 Recolección de la información .....	56
8.2. Control de calidad de la información .....	58
9. Análisis de la información.....	59
10. Consideraciones Éticas.....	59
11. Resultados del estudio.....	61
12. Discusión.....	75
13. Conclusión. ....	77
14. Anexos. ....	79
15. Referencias .....	97

## 1. Introducción

A nivel mundial la caries y las enfermedades periodontales han sido consideradas históricamente como los principales problemas de Salud Bucodental. De acuerdo al Reporte Mundial de Salud bucodental de la OMS, 2003<sup>1</sup> se estableció que en países industrializados, la caries es el principal problema afectando al 60-90% de niños y adultos. Globalmente la mayoría de los niños presentan gingivitis, mientras que los adultos de 35 a 44 años presentan estados iniciales de periodontitis, en el adulto la enfermedad progresa generando una pérdida de los tejidos periodontales y dejando expuesta la raíz, razón por la que encontramos caries radicular. En Latinoamérica los individuos mayores de 60 años presentan una deficiente salud bucodental, visitan con menor frecuencia al dentista y pierden los dientes, no como efecto de la edad, sino por la aparición de enfermedades crónicas mal controladas y una higiene bucal deficiente.<sup>2</sup>

El estado de salud bucodental en el envejecimiento debería representar una preocupación especial en la prestación de servicios de salud y para los sistemas de salud ya que los problemas dentales no tratados causan dolor e incomodidad interfiriendo con la capacidad de comer y tragar, dando como resultado una nutrición inadecuada<sup>3</sup> e infecciones sistémicas<sup>4</sup> que ocasionan mayor demanda de servicios de salud debido al deterioro funcional en el anciano.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dada la extensión del problema, las enfermedades bucodentales, representan uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido al impacto a nivel individual ya que se puede reflejar en resultados como dolor e inadecuada funcionalidad para realizar actividades habituales como comer o hablar lo que disminuye la calidad de vida del anciano<sup>5</sup>.

Por otra parte el incremento de enfermedades crónicas en esta etapa de la vida, demandan hoy en día un mayor reconocimiento a la necesidad de humanizar los servicios de salud y de escuchar a los pacientes, a los que no se les puede ofrecer una curación a corto plazo, pero si mejorar diferentes dimensiones por ejemplo, su estado físico, social y mental.<sup>6</sup> En otros países la consideración del daño bucodental ha empezado a ser un parte integral de la atención primaria como una parte interdisciplinaria incluyendo el tratamiento bucodental para pacientes con cáncer, cardiopatías<sup>7</sup> o pacientes que requieren trasplante de órganos.

En la actualidad no se consideran las necesidades o la propia percepción del anciano, existe una perspectiva de los servicios de salud a no tomar en cuenta la interrelación de los hallazgos clínicos y las necesidades subjetivas del anciano. En este enfoque, diversos autores han abordado la falta de nuevos modelos de salud que se adapten a la percepción de salud del anciano, asegurar el apego a tratamientos y desarrollar una relación médico paciente basada en la interrelación clínica y subjetiva<sup>8</sup>.

La atención en salud en los ancianos se ha enfocado principalmente al área o esfera biológica, sin embargo cada día hay mayor reconocimiento a la necesidad de humanizar los servicios de salud y escuchar las necesidades de los pacientes, en este sentido diferentes autores han abordado la falta de nuevos modelos de salud que se adapten a las necesidades de los ancianos.

En este contexto, los servicios de salud bucodental no son la excepción, sin embargo investigaciones en esta área se han concentrado en evaluar de manera fraccionada el papel de los servicios de salud bucodental ó las necesidades bucodentales de los ancianos sin relacionar estos dos elementos<sup>9</sup>, de tal manera que se requieren nuevos esquemas que propongan tratamientos integrales donde concuerden las evaluaciones clínicas del estado bucodental de los ancianos con sus propias necesidades percibidas, dado que hasta el momento se desconoce si estas mediciones pueden ser asociadas y ser utilizarlas como herramientas en los sistemas de salud, este estudio tiene por objetivo: Determinar la asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el estado de salud bucodental del adulto mayor.

## **2. Antecedentes.**

### **2.1. Panorama epidemiológico del estado de salud bucodental en el anciano.**

A nivel mundial la caries y las enfermedades periodontales han sido consideradas históricamente los principales problemas de Salud Bucodental (SBD), en la población anciana hay una alta prevalencia de caries, pérdida dental, enfermedad periodontal, xerostomía y cáncer oral,<sup>10</sup> el impacto negativo de una pobre salud bucal ha sido ampliamente evaluado, por ejemplo: la pérdida de dientes contribuye a la pérdida de percepción de sabores así como al cambio de dieta, ya que al no poder comer alimentos duros o ricos en fibra, la alimentación se vuelve rica en carbohidratos y grasa saturadas.

En México, la caries dental es la enfermedad dental más prevalente durante todo el ciclo de la vida. Inicia durante la niñez y se prolonga como la causa primordial de pérdidas de dientes en adultos.<sup>11</sup> Se estima que entre los seis y siete años de edad, la gran mayoría presenta una lesión cariosa en dientes permanentes y avanza en una razón de uno por año. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, México se haya entre las naciones de alto rango de frecuencia en enfermedades bucales, de las cuales la caries dental, aqueja a más del 90% de la población mexicana. Por otra parte se estima que el 94.7% de la población está afectado por alguna fase de la enfermedad periodontal.<sup>12</sup> Es importante considerar cómo se encuentra actualmente la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

población general y a partir de aquí entender como la enfermedad bucodental es progresiva y acumulativa<sup>10</sup>, esto debido a una deficiente atención y no porque sea un hecho inevitable derivado de la edad, sin embargo encontramos que en relación al adulto mayor, la enfermedad bucodental es superiores al resto de la población, como se verá a continuación. El 90% de los ancianos ha experimentado caries y el 50% de ellos, presentan bolsas periodontales. Si bien algunos de los datos presentan una alta prevalencia de edentulismo entre el 57 y 63%<sup>13</sup> y poca funcionalidad de las prótesis. Finalmente, la caries radicular varía en una prevalencia del 24 al 83% en diferentes estudios.<sup>14, 15</sup>

En el año 2000, el programa IMSS oportunidades realizó el diagnóstico de Salud bucal en la población campesina e indígena en 18 estados del país. El promedio de piezas perdidas en la población de 34 a 45 años fue de 5 y el promedio de piezas presentes en la población de 60 años y más fue de 14.<sup>16</sup> Irigoyen y col, en un estudio realizado en población mayor de 60 años de la ciudad de México, que el promedio de dientes presentes fue de 16.1, con un promedio del índice CPOD de 17.1 y se detecto que solo 7% de la población estudiada mostró un periodonto sano, el 50.4% presentó bolsas periodontales<sup>17</sup>. Resulta primordial identificar la enfermedad periodontal en las fases más tempranas, ya que representa la principal causa de pérdida dental después de los 40 años de edad.<sup>18</sup>



## 2.2. Atención en salud oral en el anciano.

El Sistema de Salud Mexicano combina varios esquemas, el sector público que comprende un sistema descentralizado administrado por el gobierno federal y estatal (ISSSTE, e instituciones gubernamentales); un sistema de seguridad social que cubre a los empleados asalariados del sector formal (IMSS); por otro lado existe una población abierta o no asegurada la cual recibe servicios de la SSA y otras instituciones, ya sean del sector público o asociaciones civiles y finalmente el sector privado, el cual es un mercado casi sin regulación donde los usuarios pagan a los prestadores de servicios, ya sea directamente de sus bolsillos o por medio de un seguro. En la media nacional el promedio de cobertura se estima de la siguiente manera: sector privado 3%, IMSS 40%, ISSSTE e instituciones gubernamentales 10%, con acceso a servicios públicos (SSA) 49%, sin acceso a servicios 3%<sup>19</sup> (los valores no suman el 100% dado que existe un traslape entre categorías)

En México los sujetos de 60 años y más representan el 8% del total de la población,<sup>20</sup> entre 2005 y 2007, el número de adultos mayores pasó de 7.9 a 8.5 millones. Su tasa de crecimiento promedio anual en ese periodo fue de 3.47%, mientras que la población total del país creció a un ritmo de 0.88 por ciento.

La naturaleza de los problemas de salud de la población anciana planteó retos importantes para el Sector Salud desde la década de los ochentas<sup>21</sup> la mayor

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

frecuencia de padecimientos crónicos, su diagnóstico a edades más tempranas y la producción de distintos tipos de discapacidades, han dado lugar a una demanda de servicios más grande y compleja. La atención institucional enfrenta, dos tipos de demandas: en el primer nivel de atención, prevenir los riesgos a edades más tempranas, destacando los aspectos positivos de la salud para mejorar la calidad de vida y disminuyendo la discapacidad física y psicológica derivada de la demencia, la depresión, el abandono y la pérdida de las redes sociales de apoyo. Por otro lado, el incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas se combina para generar una demanda de servicios altamente especializados, de alto costo, que requerirán de atención multidisciplinaria. De aquí la importancia y la carga de atender la salud bucodental de adulto mayor, ya que el envejecimiento de la población tiene su reflejo también a nivel odontológico, porque al ser la patología oral de tipo acumulativo, encontramos una prevalencia cada vez mas emergente en ancianos con gran acumulación de patología o daño bucodental no tratado, de aquí que los primeros estudios de “calidad de vida relacionada al estado de salud bucodental” iban destinados a medir el impacto que el estado de salud bucodental “acumulado” producía en la vida diaria de los sujetos mas prevalentemente afectados<sup>22</sup>.

De aquí la importancia de la atención al adulto mayor y la salud bucodental como uno de los componentes de atención de este grupo de edad, sobre todo en Latinoamérica ya que la población anciana no visita suficiente al dentista y por consiguiente sufre de una pobre salud bucal haciendo necesario implementar políticas de salud que cubras estas necesidades no resueltas<sup>23</sup>.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Aunque hay poca literatura relacionada al patrón de utilización de servicios dental, existen algunos estudios en los que se relaciona un adecuado estado de salud bucodental al estado socioeconómico<sup>24</sup>, a mayor nivel escolar y mayor ingreso económico esta relacionado a las visitas a los servicios dentales.

Información del IMSS revela que el uso de servicios médicos en la población anciana es del 87% de mujeres y 90% en hombres, dado que existe poca información sobre el uso de servicios dental, se realizó un estudio que presenta datos referentes al uso de servicios dentales en el IMSS y aunque su objetivo no es predecir factores, es importante porque es el primero en el contexto de los derechohabientes del IMSS<sup>25</sup>. Basados en los resultados de este estudio menos del 50% de los derechohabientes del IMSS hacen uso de los servicio de salud dental, 81% usan los servicios privados los factores asociados a la utilización de los servicios son: escolaridad menor a los 6 años, sexo femenino y una alta prevalencia de caries, un hallazgo importante es que aunque los adultos mayores no fueron capaces de determinar específicamente sus necesidades de atención dental, si pudieron identificar oportunamente su referencia a un especialista dental debido a que la percepción de su salud dental es correcta.

Kiyak<sup>26</sup>, describe que el acceso individual a los servicios de salud dental se considera en función a tres características:

1. predisposición de factores, características sociales o experiencia con la enfermedad.

2. factores de acceso, aspectos logísticos para obtener el acceso a los servicios.
3. factores de necesidad, causa inmediata para el uso de servicios.

Como se menciono anteriormente existe un bajo conocimiento de estos factores en México.

### **2.3. Barreras potenciales de la atención bucodental al anciano.**

Las instituciones públicas dan servicios de atención dental básicas como: revisión, restauración dental, extracción y profilaxis; es evidente que los servicios proporcionados no satisfacen las necesidades de atención de esta población por lo que es necesario que recurran al servicio privado, de aquí que la población adulta mayor con un bajo ingreso económico tengan un estado de salud oral deficiente.

En la actualidad sabemos que este grupo de la población tiene graves problemas de salud bucal, requieren restauración dental y rehabilitación oral, estos servicios no están cubiertos por las instituciones públicas debido al impacto económico.

Por ejemplo, en el IMSS se da servicios de prevención para la población general que son: curetaje odontoxesis y aplicación tópica de fluor, sellado de fosetas y fisuras, es importante mencionar que no como un programa preventivo sino a criterio del tratante o a petición del paciente. Como

tratamiento correctivo o curativo se encuentra la obturación de caries, eliminación de abscesos, extracción de piezas dentales, tratamiento de pulpitis y necrosis pulpar, así como absceso maxilar<sup>27</sup>. No se profundizará en los servicios que existen en otras instituciones, el punto importante a resaltar es que no existen todos los tratamientos necesarios y para la población, ya sea general o adulta; este punto es de suma importancia ya que no se cuenta con servicios dirigidos especialmente a la población adulta mayor.

Por otro lado existe una tendencia en la atención gerodontológica hacia la no preservación de las estructuras dentales, existiendo en gran medida las extracciones y no la información preventiva como es la higiene oral, programas de mantenimiento periodontal, dental y valoración prostodóntica, entre otras.

De aquí que debe de existir una redefinición de las políticas de salud y programas dirigidos a esta población ya que un pobre estado de salud bucodental tiene consecuencias psicológicas, sociales y nutricionales que pueden representar un mayor costo en salud.

#### **2.4. Necesidades en salud bucodental entre los ancianos**

El estado de salud bucodental del adulto mayor, se ha dejado de lado en el pasado, es de esperarse que paciente adulto mayor pierda los dientes o que tenga una deficiente salud bucodental, esto no debería ser así. Esta condición no está dada por la edad, si no por enfermedades crónicas mal manejadas o no atendidas.

El adulto mayor además de presentar caries coronal y enfermedad periodontal como el resto de la población también presenta pérdida dental, caries radicular y presencia de restos radiculares, en mayor frecuencia; entre otras patologías bucales. Es importante mencionar que esto no como efecto de la edad, sino por la aparición de enfermedades crónicas mal controladas y una higiene bucal deficiente.

De acuerdo a las cifras de la encuesta nacional sobre el envejecimiento, realizada en 5000 ancianos de 60 años y mas, el 19.4% de la población describe su estado de salud bucodental como muy deficiente y el 47.3% como deficiente. El 34% de los afectados utilizan algún tipo de prótesis y solo el 0.2% de los afectados mencionaron recibir algún tipo de tratamiento dental<sup>28</sup>.

La prevalencia en pacientes de 60 años y más que solicitaron atención dental en una escuela de odontología fue de 7.5%, mientras que en ancianos de una casa hogar fue de 65%.<sup>29</sup>

De acuerdo con algunas proyecciones, se espera que en las próximas décadas el perfil epidemiológico bucodental se caracterice por una elevada incidencia de caries dental y enfermedad periodontal, por lo que las necesidades de atención a las personas de la tercera edad aumentarán en grado considerable.<sup>30</sup>

Actualmente a nivel mundial se observa una tendencia a la disminución del edentulismo, muchos ancianos usan prótesis, sin embargo; esto no disminuye la problemática de salud bucodental en esta población hay una necesidad creciente de especialistas para el control de enfermedades periodontales,

adecuado manejo de restos radiculares y hueso alveolar y cáncer bucal entre otras patologías de la cavidad oral.

Por lo anterior se deberán de incrementar los servicios de salud, educación y mercado de servicio dental ya que esta situación no interviene en aumentar factores de riesgo en la salud del adulto mayor, sino que existe un elemento importante a considerar: el especial interés en el valor de sus dientes, por su efecto en la realización de funciones como comer o masticar, así como en la apariencia personal. De esta última característica puesta a consideración surge la creación de indicadores subjetivos.

## **2. 5. Relación entre necesidades subjetivas y medidas clínicas**

Desde 1970 se han desarrollado instrumentos para medir el impacto que tiene el estado de salud bucodental con la funcionalidad y el impacto social y psicológico. Estos instrumentos son conocidos como indicadores subjetivos, en los cuales se ha intentado evaluar la asociación entre estos indicadores clínicos y subjetivos, encontrando una débil asociación. En la actualidad<sup>31</sup> esto se explica por una posible debilidad de los indicadores antes utilizados que eran rudimentarios o insensibles a los desordenes bucales. En la actualidad existen instrumentos específicos que miden los impactos de la salud bucodental e instrumentos clínicos.

Hoy en día países como Canadá utilizan estos indicadores para determinar las necesidades de atención en la población anciana, ya que encontraron una

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

asociación entre estos indicadores subjetivos y las necesidades clínicas, por lo que se consideran indicadores de salud bucodental<sup>32</sup>.

Por otro lado, en México y en el mundo, existen diferentes estudios, en los que se trata de evaluar la relación del estado de salud bucodental con diferentes condiciones, como es la nutrición, la calidad de vida y otros, pero es necesario desarrollar más investigación relacionada al estado general de salud y a los sistemas de salud. Por ejemplo: En la búsqueda bibliográfica no se encontraron estudios de la relación de enfermedades crónicas como la hipertensión y el estado de salud bucodental o la atención paciente que se encuentra en hospitalización y el estado de salud bucodental. Esto nos da un ejemplo de todas las deficiencias existentes en la investigación dentro del área odontológica y aunque no es el objetivo de este estudio; si consideramos importante exponerlo ya que la falta de líneas de investigación ha creado carencias como el hecho de no contar con los instrumentos necesarios para evaluar los servicios de salud odontológicos.

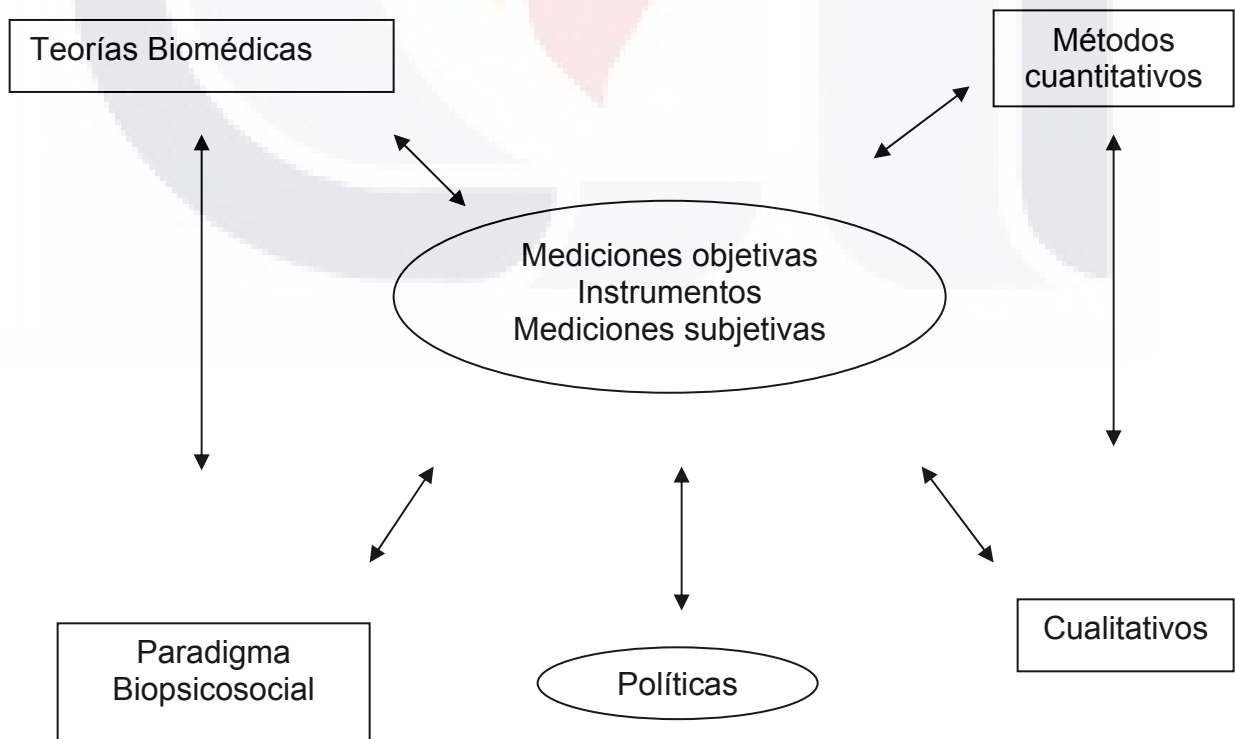
En la actualidad se están instaurando políticas de salud a este grupo poblacional, pero existen pocos estudios nacionales que evalúen la condición oral que estos pacientes presentan, se debe conocer su estado de salud oral con el objetivo de orientar la atención con base científica epidemiológica para brindarles una mejor calidad de vida.



**2.6. Índices desarrollados para medir el estado de salud bucodental.**

Según Coutler<sup>33</sup> y colaboradores en el desarrollo de la medición del estado de salud bucodental existen tres determinantes que deben ser tomadas en cuenta: las teorías o modelos de la enfermedad, la dimensión del instrumento en si y los métodos de medición empleados al recolectar la información. Cómo se muestra en la fig.1 no solamente estas tres áreas o determinantes están relacionadas pero estas tienen que ser desarrolladas. La literatura sugiere la necesidad de desarrollar y validar instrumentos para medir el estado de salud bucodental para la planeación de los sistemas.

FIGURA 1. Determinantes relacionados para medir el estado de salud bucodental.



Aunque existen numerosos instrumentos para medir salud bucodental, el problema de estos es que son específicos a una patología por ejemplo: para medir la experiencia de caries se utiliza el CPOD, para medir enfermedad periodontal el índice periodontal y así para cada patología. Por otro lado solo existe un instrumento que engloba diferentes manifestaciones bucales, el OHIS, este aunque toma en cuenta varias patologías no toma en cuenta otras esferas de la salud (bio-psico-social) por lo tanto y con base en este modelo conceptual cuestionamos los instrumentos actuales para medir el estado de salud bucodental, ya que ninguno intenta medir o toma en cuenta todos estos determinantes. Aunque los instrumentos subjetivos nos han dado un acercamiento, no sabemos si estos por si solos realmente nos dan una visión de lo que pasa clínicamente.

Para entender claramente este punto, a continuación hablaremos de los indicadores subjetivos y clínicos

### **2.7. Indicadores subjetivos para medir el estado de salud bucodental**

La salud con relación a la calidad de vida es un concepto multidimensional, que representa una combinación de absoluta salud, percepción actual o potencial de salud y/o incapacidad y que contempla a la salud bucal, por lo que debe ser examinada como parte de la salud general.

En la actualidad se han desarrollado diferentes instrumentos que intentan medir el impacto del estado de salud bucodental en diferentes niveles y a diferentes poblaciones. De aquí surgen instrumentos o indicadores subjetivos como el GOHAI<sup>34</sup>, por sus siglas en ingles; (Geriatric Oral Health Assessment Index), el cual es el único desarrollado especialmente para la población anciana, otros instrumentos han sido adaptados como son el OHIP<sup>35</sup> (Oral Health Impact Profile) o el OIDP<sup>36</sup> (Oral Impacts on Daily Performance). Cada uno mide diferentes dimensiones, habilidades, preferencias o impactos.

Estos instrumentos fueron diseñados para medir impactos y pueden ser una herramienta para la evaluación de los servicios, por lo cual es necesario determinar la correlación existente con las mediciones clínicas. El concepto de calidad de vida ha sido utilizado para evaluar los servicios de salud<sup>37</sup> El concepto de calidad de vida incluye evaluaciones objetivas y subjetivas de la vida: psicológicas, sociales, ocupacionales, físicas, etc<sup>38</sup>. El estado de salud bucodental, contribuye en el área física, psicológica y social<sup>39</sup>. Aunque estos instrumentos no miden calidad de vida, una dimensión de la calidad de vida relacionada con el estado de salud bucodental, conceptualizada como percepción de salud bucodental.

Estos indicadores, surgieron en la década de los setentas para evaluar el impacto físico, psicológico y social de los problemas orales y completas la información aportada por los índices clínicos ya que estos nos son sensibles a percepciones subjetivas como el dolor, la estética, la función<sup>40</sup>.

## 2.8. Indicadores clínicos para evaluar el estado de salud bucodental

Desde la década de los 60's se han reportado diferentes intentos que se han llevado a cabo para generar un índice general que nos permita categorizar el estado de salud bucodental. Bulman<sup>41</sup> propuso un sistema llamado "Oral Health Grading" este tomaba en cuenta el estado periodontal, dental y protésico, se categorizó el ESDB en bueno y pobre, este índice fue considerado por algunos autores como arbitrario y no se reporta ningún análisis estadístico para confirmar su validez, otros índices se encuentran dentro de la misma situación como es el índice desarrollado por Lambert<sup>42</sup> "Index of Dental Need" y el "National Dental Health Index<sup>43</sup>" desarrollado en Canadá.

Posteriormente Nikias y colaboradores<sup>44</sup> desarrollaron un índice basado en la distribución de condiciones bucodentales en una población, en donde categorizaban el estado de salud bucodental en 42 perfiles. Diferentes autores mencionan que esta metodología hacía difícil determinar puntos de corte, así como un difícil manejo para el cómputo de este índice. En 1980 se desarrolló el OHIS, el cual no había sido evaluado anteriormente, fue hasta el año de 1997<sup>45</sup> y posteriormente en el 2000.<sup>46</sup>

Aparte de estos instrumentos, existen índices clínicos que evalúan el estado de salud bucodental de una manera específica, es decir a partir de cada patología. Estos índices, explicados posteriormente; son utilizados mundialmente y

aceptados por la OMS, la cual establece criterios para el uso de estos indicadores.

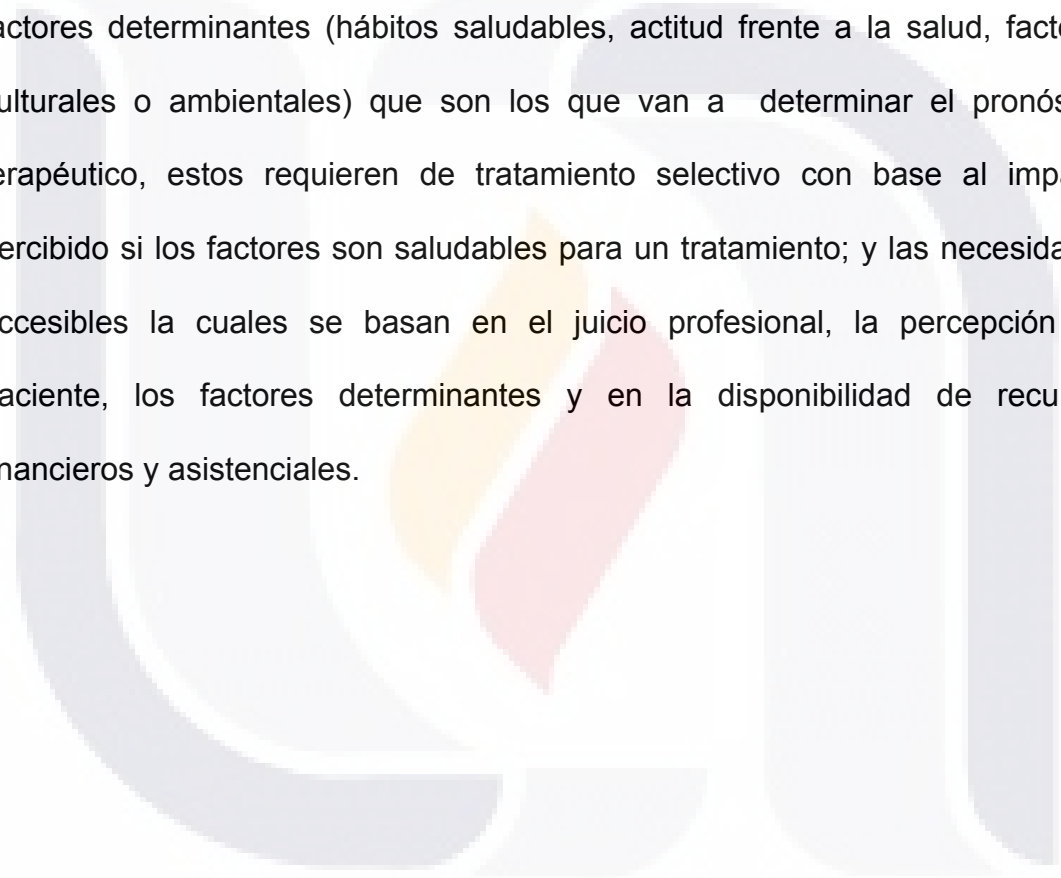
## **2.9 Necesidades de tratamiento.**

Una de las consecuencias inmediatas de la determinación del estado de salud, sería la estimación de las necesidades de tratamiento correspondientes. Las necesidades en los servicios de salud, también son complejas de definir, desde una perspectiva humanitaria deberíamos considerar como necesidades sanitarias todas aquellas entidades patológicas que afectan al ser humano y que requieren intervención terapéutica para su resolución; este concepto solo toma en cuenta a aquellas entidades patológicas que afectan a una determinada sociedad y cuya resolución es factible o costeable, con base a los recursos en salud de cada población o sector.

Según Bradshaw<sup>47</sup> existen 4 tipos de necesidades: las normativas que son definidas por profesionales, expertos o científicos; las necesidades percibidas son aquellas estimadas por los propios sujetos respecto a su salud; las necesidades expresadas provienen de las necesidades percibidas pero han sido expresadas verbalmente o solicitando tratamiento; y las necesidades comparativas son aquellas en las que se tiene en cuenta las diferencias asistenciales entre individuos, entre zonas o entre sociedades por motivos económicos y accesibilidad.

Adulyanon<sup>48</sup> se baso en la clasificación de Bradshaw pero incorporó criterios de operatividad: Las necesidades normativas, se basa en el juicio profesional y

requieren tratamiento completo todas aquellas situaciones clínicas que se consideren patológicas incluso de las que no se prevea una progresión severa; las necesidades de Impacto se basan en el juicio y en la percepción del paciente respecto a la patología respecto a la patología, requieren tratamiento selectivo en función del de impacto percibido por el paciente; las necesidades efectivas se basan e el juicio profesional, la percepción del paciente y en los factores determinantes (hábitos saludables, actitud frente a la salud, factores culturales o ambientales) que son los que van a determinar el pronóstico terapéutico, estos requieren de tratamiento selectivo con base al impacto percibido si los factores son saludables para un tratamiento; y las necesidades accesibles la cuales se basan en el juicio profesional, la percepción del paciente, los factores determinantes y en la disponibilidad de recursos financieros y asistenciales.



## 2.10. Discusión de la revisión de la literatura

En 1992 se defendió la necesidad de medir el impacto social y emocional del estado de salud bucodental en la “Declaración de Berlín para la salud oral y servicios odontológicos”<sup>49</sup>, donde se expuso que los indicadores sociodentales serían estimadores de necesidades de tratamiento mas relevantes que los propios índices clínicos pudiendo valorar dimensiones como el dolor, incomodidad, función masticatoria y estética, que difícilmente podrían ser valoradas por medidas clínicas objetivas. La identificación clínica sin tomar en cuenta la percepción subjetiva del paciente ha puesto sobre la mesa los siguientes puntos a considerar:

- Hay evidencia científica de que los dentistas realizan tratamientos diferentes en costo y complejidad en situaciones similares<sup>50</sup>.
- El enfoque normativo no puede medir muchas cualidades abstractas asociadas a las necesidades de tratamiento odontológico como el dolor, satisfacción, estética, disfunción, bienestar, etc.<sup>49</sup>
- Las necesidades normativas no tienen en cuenta la propensión del paciente para verse beneficiado de los tratamientos ya que los hábitos higiénicos, dietéticos tabaquitos, influyen en la longevidad de los tratamientos<sup>48</sup>.

Sin embargo, los índices clínicos tienen una tarea esencial a la hora de medir el estado de salud bucodental, el problema aparece cuando lo utilizamos para

medir salud o estimar necesidades de tratamiento, ya que esto implica una concepción más amplia del problema<sup>51</sup>.

En la revisión de la literatura encontramos dos escalas las cuales explicaremos posteriormente. El primer instrumento denominado OHSI, es el único en la actualidad que toma en cuenta diferentes manifestaciones biológicas presentes en la cavidad bucal. El segundo instrumento es el GOHAI el cual valora el estado de salud bucodental con base a la auto percepción del paciente. Finalmente los dos instrumentos presentan una escala numérica a partir de la cual se categorizan el estado general de salud bucodental. El GOHAI ha sido comparado y/o validado con instrumentos que miden una sola manifestación biológica de la enfermedad oral. De aquí surge el segundo punto a discusión, como se ha mencionado anteriormente la salud se compone por tres esferas, el OHSI solo toma en cuenta la esfera física o clínica y el GOHAI por el contrario no toma en cuenta la totalidad de esta esfera física o clínica, concentrándose en la percepción de los individuos. Comparar estos dos instrumentos nos permitirá conocer si la evaluación subjetiva del individuo realmente nos da un acercamiento a lo que pasa en la clínica. De esta manera es posible utilizar instrumentos como el GOHAI para evaluar los servicio o determinar las necesidades de la población de una manera sencilla y económica.



### **3. Marco conceptual**

#### **3.1 Adulto mayor**

El envejecimiento es un proceso multifactorial que involucra mecanismos biológicos, psicológicos y sociales. En este sentido, los humanos envejecen de manera distinta y la edad cronológica no siempre es representativa de la edad biológica. Aunque la edad cronológica no es un buen indicador para catalogar el envejecimiento y la vejez, es un parámetro útil y práctico para planificar, financiar y administrar los servicios para los adultos mayores, de ahí que siga siendo utilizado en el campo de la Gerontología. Asimismo, la vejez es una etapa del ciclo vital humano, en la que los cambios relativos al envejecimiento están plenamente establecidos, sin embargo los ancianos son clasificados por grupos de edad en: viejos-jóvenes (60-74 años), viejos-viejos (75-84 años), viejos-longevos (85-99 años) y centenarios (mayores de 100 años), cuyas características distintivas de los grupos ameritan un estudio y manejo diferenciado.<sup>52</sup>

Por otro lado, desde el punto de vista demográfico, el envejecimiento de la población se refiere al aumento de la proporción de personas mayores de sesenta años con respecto a los otros grupos etarios. Este fenómeno está relacionado con dos factores fundamentales: la transición demográfica y la transición epidemiológica.

La transición demográfica se refiere al incremento en la proporción de adultos mayores con respecto a la población de jóvenes

El envejecimiento poblacional secundario a la transición demográfica, repercute en las causas de morbilidad y mortalidad de la población.

En México como consecuencia del incremento de la población adulta mayor, se presentan con mayor frecuencia las enfermedades crónico degenerativas que caracterizan a la tercera edad, a lo que se denomina “transición epidemiológica.”

Hasta 1970 figuraban como principales causas de muerte las infecciosas, las cuales han sido sustituidas por las crónico-degenerativas, de ahí que se señale que el país está cursando por una transición epidemiológica, no obstante Chávez<sup>53</sup>, aclara que esta aseveración es ficticia, ya que no se han resuelto las altas tasas prevalentes de los padecimientos infecto-contagiosos y ahora además se tienen que resolver los problemas crónico-degenerativos, por lo que este autor señala que más que una transición epidemiológica, nuestro país se encuentra en una *trampa epidemiológica*<sup>54</sup> (Secretaría de Salud, 1994), que aunque no es tema de nuestro estudio, si es un punto a tomar en cuenta al hablar de la población adulta.

Recientemente, en la Declaración de Lima celebrada en Mayo del 2001, se insistió en la importancia de establecer políticas que mejoren las condiciones y calidad de vida de los adultos mayores, procurando su desarrollo y bienestar en la comunidad y con su familia<sup>55</sup>. Asimismo, en la Segunda Asamblea Mundial del Envejecimiento celebrada del 8 al 12 de Abril del 2002 en Madrid, España se establece como meta fundamental el desarrollo de una sociedad para todas las edades “*Building a society for all ages*”, por lo que las estrategias para

mantener prolongar y/o recuperar la funcionalidad física, mental y social de los adultos mayores, fue uno de los aspectos prioritarios de dicha reunión<sup>56</sup>. Asimismo como resultado de la Asamblea se emitió la “Declaración Política y el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el envejecimiento, 2002”, en cuyo documento en el artículo 17 se reconoce la necesidad de la participación de instituciones universitarias y de investigación para la aplicación del plan. Además en el punto 83 del plan se establece como objetivo “mejorar la información y la capacitación de los profesionales y para profesionales de salud y servicios sociales sobre las necesidades de las personas de edad”, resaltando la importancia de ampliar la educación profesional en gerontología y geriatría<sup>57</sup>. México se enfrenta a la necesidad de promover el análisis de este problema desde una perspectiva multidisciplinaria y multidimensional. El proceso de envejecimiento representa todo un reto debido a que es inevitable que las sociedades actuales deban enfrentar problemas en los más diversos ámbitos de la vida humana y social. Asimismo, el aumento inherente en la expectativa de vida de las poblaciones de adultos mayores implicará la modificación y revisión de las concepciones vigentes sobre el envejecimiento y la vejez, sobre la atención a la salud, así como al cuestionamiento de patrones establecidos culturalmente para esta etapa de la vida.

### **3.2 Salud bucodental**

Al hablar de salud bucodental, los conceptos contemporáneos sugieren que debe de definirse bajo el mismo concepto bio-psico-social; es decir bienestar

físico, psicológico y social en relación al estado de la dentición, así como los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal.<sup>58</sup> En este sentido, deberíamos de referirnos al ESBD no solo como las manifestaciones bucales de enfermedad si no también a los efectos que esta tienen sobre las dimensiones psicológica y social.

Por otro lado, el estado de salud bucodental, depende de diferentes estructuras que comprenden la boca y por lo tanto diferentes manifestaciones como describiremos posteriormente, en la actualidad nos referimos al ESBD como la “expresión o manifestación general de las condiciones de salud y enfermedad bucodental de las personas que constituyen el grupo.”

### **3.3 OHSI**

El OHSI (oral Health Status Index) integra diferentes manifestaciones en un solo índice numérico y ha sido evaluado en la población norteamericana, latinoamericana y japonesa a diferencia otros instrumentos encontrados en los cuales no existe una referencia de validación o evaluación.

El desarrollo del OHSI fue realizado por Marcus, Koch y Gershen<sup>59</sup> con el objetivo de monitorizar los servicios de atención dental. El enfoque se baso en

lo que los clínicos consideraban buena salud bucodental. Se comenzó con 24 variables que constituían el estado de salud bucodental, posteriormente decayó a 18 y finalmente a 6. La última selección de estos seis indicadores se basó en diferentes consideraciones: Tener la habilidad de representar la interacción y efectos de los mayores problemas: caries y enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal severa y moderada, dientes perdidos, cariados fueron los más mencionados entre clínicos. Instituciones sugerían no más de 6 indicadores deberían de ser utilizados.

El índice está basado en la revisión clínica de un sujeto sin radiografías. El examinador registra una clasificación por cada diente: perdidos, reemplazados, cariados o normal. Un diente es clasificado como perdido si existe un espacio edéntulo. Un diente es clasificado como reemplazado si existe alguna prótesis fija o removible. Si un diente está ausente y no reemplazado y el espacio remanente es menor o igual a 3mm el espacio es considerado como cerrado (being closed) Esto diferencia entre un diente perdido con un espacio que afecta a la funcionalidad posterior y un diente perdido con un espacio cerrado que no afecta a la funcionalidad.

Un espacio libre (free end) es definido como un cuadrante que ha perdido los molares. Los terceros molares extraídos, no son contabilizados como perdidos pero son incluidos cuando calculamos el espacio libre.

Un diente es clasificado como cariado si la caries presenta discontinuidad irregular de la superficie del esmalte o si involucra dentina. La caries incipiente en fosetas y fisuras y desmineralización del esmalte que no involucren dentina no son considerados como cariados. Y es clasificado como normal si no se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

clasifica en ninguna de las consideraciones anteriores o si presenta una restauración (obturación) sólida.

La enfermedad periodontal es clasificada de acuerdo al nivel de pérdida de inserción y dos categorías son utilizadas:

4 o 5 mm. Enfermedad moderada.

Mayor a 6mm enfermedad severa.

Para calcular el índice se contabiliza la ocurrencia de las 6 condiciones y se multiplica por el coeficiente de correlación. El índice fue diseñado para que un cálculo de 100 sea referente a una óptima condición de salud bucodental y los pacientes edentulos con dientes no remplazados reciban una puntuación de cero.

Como se menciona en un principio el OHSI se construyo con el objetivo de monitorizar los servicios de atención dental, pero no hay que olvidar que se refiere a los servicios de Estados Unidos y bajo el criterio de clínicos estadounidenses por lo que no tomaban en cuenta características que se presentan en nuestra población y sobre todo las necesidades de nuestra población. Por ejemplo, el OHSI no toma en cuenta la presencia de restos radiculares y diferentes estudios lo reportan en un porcentaje del 7% hasta el 80 % de la población en estudio, estas u otras patologías de la cavidad bucal representa un punto importante a ser considerado en la construcción de un nuevo índice o escala, ya que el no contabilizarlas podría subestimar el resultado.

### 3.4 GOHAI

El Geriatric Oral Health Assessment Index<sup>60</sup> (GOHAI) desarrollado por Atchinson & Dolan, es un instrumento desarrollado especialmente para medir el efecto de la salud bucodental en las actividades de la vida diaria. Este instrumento se basa en tres supuestos<sup>61</sup>:

1. La salud oral puede ser medida utilizando la auto evaluación del propio paciente.
2. Los niveles de salud oral varían entre los pacientes y esta variación puede demostrarse utilizando una medición basada en la auto percepción del paciente.
3. La autopercepción ha sido identificada como predictora de la salud oral.

Este instrumento relacionan las dimensiones a través de múltiples preguntas que son administradas a través de una entrevista estructurada o en forma de cuestionario. Este instrumento considera que aún cuando los individuos generalmente no son capaces de definir la extensión de sus necesidades de tratamiento, su auto percepción de la apariencia de su boca, de su capacidad de masticar y de su salud oral puede relacionarse con sus evaluaciones clínicas.

Consta de 12 Items o preguntas, que van dirigidas a la frecuencia con la que ciertas actividades con el estado de salud buco dental del adulto mayor y afectan su vida comer, hablar, relacionarse con la gente, uso de medicamentos,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

uso de dentaduras, entre otras. La puntuación total corresponde a la suma de las puntuaciones parciales y oscila entre 12 y 60 puntos. Una vez obtenido el total, se consideraron las categorías: no necesita atención bucodental (puntuación alta >57 puntos) y necesita atención bucodental (puntuación baja = 57), según lo recomendado en la validación del instrumento.<sup>62</sup>

Los instrumentos subjetivos para medir el estado de salud bucodental, se han desarrollado tomando en cuenta diferentes modelos, a continuación revisaremos el OIDP (Oral Impact Daily Performance)

### **3.5 OIDP**

Toma en cuenta la capacidad del individuo para realizar actividades habituales con 8 dimensiones. Se basa en la interpretación de la Clasificación Internacional de las deficiencias, discapacidades y minusvalías (CIDDM)<sup>63</sup>. El Primer nivel se refiere al deterioro físico, El segundo nivel o impactos intermedios incluye los más tempranos como dolor, incomodidad, limitaciones funcionales e insatisfacción con la apariencia y el tercer nivel o últimos impactos se refiere a las actividades habituales de tipo físico, psicológico y social que un sujeto puede tener a causa del deterioro clínico de su salud bucal. EL OIDP ha sido validado para diferentes poblaciones<sup>64</sup>, no obstante la evaluación y validación para población mexicana se realizó en el año 1999<sup>65</sup> y posteriormente se aplicó en población anciana<sup>66</sup>.



Cada una de las ocho dimensiones del instrumento se evaluó mediante una pregunta con dos componentes: frecuencia y severidad de los problemas dentales que ocasionan dificultad en las siguientes actividades:

Comer y disfrutar los alimentos.

Hablar y pronunciar de forma correcta

Limpiarse o lavarse los dientes

Dormir o relajarse

Sonreír o reírse y mostrar los dientes sin pena.

Mantener el estado emocional normal, sin enojo

Desempeñar el trabajo o las funciones sociales en una forma normal y

Disfrutar contacto con la gente.

El efecto global del OIDP se obtiene a través de la sumatoria del puntaje de las ocho dimensiones, la calificación puede ir de 0 a 200.

A continuación abordaremos los padecimientos que afectan mayormente a la población, así como los índices utilizados en la actualidad para su medición. Es importante mencionar que estas escalas están validadas en nuestra población y son las que consideraremos en este estudio.

### **3.6 Estado periodontal.**

La enfermedad periodontal comprende todos los estados patológicos del periodonto, (es decir, la encía, tejidos de sostén de los dientes y hueso alveolar)

de acuerdo a los tejidos que afecta se puede dividir en: gingivitis y periodontitis o enfermedad periodontal destructiva crónica, principalmente.

En 1977 un grupo expertos de la OMS propuso una nueva metodología epidemiológica para la medición del estado periodontal.

Este Índice fue desarrollado por la Federación Dental Internacional y la Organización Mundial de la Salud en 1978 (FDI/ OMS)

### **Criterios**

0. sano.
1. Presencia de sangrado gingival (hemorragia)
2. Cálculo supra o subgingival
3. Bolsas periodontales superficiales 4- 5mm y
4. Bolsas profundas de 6mm o más

### **3.7 Estado dental.**

La caries, es una enfermedad infecciosa que se manifiesta por la desmineralización de los tejidos dentarios. Las bacterias suelen estar presentes en la boca y son las encargadas de convertir todos los alimentos, especialmente los azúcares y almidones, en ácidos. Las bacterias, el ácido, los detritos de comida y la saliva se combinan en la boca para formar una sustancia pegajosa llamada placa dento bacteriana que se adhiere a los dientes y que es más prominente en las superficies surcadas de masticación de los molares posteriores, justo encima de la línea de la encía en todos los dientes y en los

bordes de las cavidades. La placa que no es eliminada de los dientes se mineraliza y forma un cálculo. La placa y el cálculo son irritantes de la encía y producen gingivitis.

Los ácidos de la placa disuelven la superficie del esmalte del diente y crean orificios en el diente (cavidades), las cuales no suelen producir dolor hasta que crecen dentro de las estructuras internas del diente (la dentina y la pulpa en el centro) y pueden provocar la muerte del nervio y de los vasos sanguíneos en el diente, produciendo un absceso dental, si no se tratan.

Tanto la placa como las bacterias comienzan a acumularse a los 20 minutos de la ingestión de alimentos, que es el tiempo en el que se presenta la mayor actividad bacteriana. Si la placa y las bacterias se dejan en el diente, se forma la caries, que si no se trata puede producir la muerte de las estructuras internas y la pérdida final del diente.

Los indicadores que nos permiten evaluar la salud bucal de una población en relación con la caries dental son diversos, el más utilizado internacionalmente es el índice CPO-D (sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados en la dentición permanente, entre el total de personas examinadas) Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental ya que señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en por ciento o promedio de las mismas.

### **3.8 Caries Radicular**

La caries radicular es ocasionada por la exposición bucal del cemento por retracción gingival fisiológica, senil o por enfermedad periodontal. Una vez expuesta la superficie radicular al medio oral, es el cemento quien entra directamente en contacto con la saliva. El cemento como la dentina el estar menos mineralizados que el esmalte, tiene un pH crítico más elevado y su desmineralización se inicia más precozmente, por otro lado la superficie es rugosa y tiene un alto contenido de fibras colágeno que se deterioran al quedar al descubierto siendo entrada para el anidamiento de bacterias.

El índice de caries radicular de Katz (ICR) es expresado como COR, es desarrollado por Katz en 1984, utiliza como unidad de medida la superficie radicular expuesta (cualquier superficie radicular del diente), midiendo la existencia o no de caries y de restauraciones. Todo ello lo relaciona con los dientes sometidos al factor de "riesgo" que es la exposición de la raíz al medio.

### **3.9 Dientes funcionales.**

Número de dientes capaces de realizar su función masticatoria, fonética, estética y de expresión facial, el cual puede mostrar restauración en alguna de sus superficies o en su totalidad que le permite realizar dichas funciones

### **3.10 Factores de riesgo ESD.**

Si consideramos los factores que pueden llegar a modificar el estado de salud, Lalonde<sup>67</sup> propone que el nivel de salud es determinado por cuatro variables:

1. La biología humana ( genética, envejecimiento)
2. El medio ambiente ( contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural)
3. El estilo de vida. ( propensión de conducta)
4. El sistema de salud sanitario.

por lo que tomaremos en cuenta diferentes elementos o variables que pueden ser modificables como es la propensión de conducta, variables psico-sociales y biológicas como son:

#### **3.10.1 Higiene Bucal.**

La mala higiene bucal es uno de los factores de riesgo para la enfermedad periodontal y caries, por lo que es indispensable medir como se presenta esta.

El Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) permite expresar numéricamente el grado de higiene oral alcanzado por el individuo o grupo estudiado, su computo es sencillo lo cual facilita de manera objetiva evaluar las condiciones de higiene oral de un grupo.

El OHI-S consta de dos elementos: un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés *simplified debris index*) un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés *simplified calculus index*).

Para la evaluación del índice de higiene oral simplificado se usan los siguientes criterios:

Índice de desechos bucales (DI-S)

- 0: No hay placa o manchas extrínsecas.
- 1: Placa en 1/3 del diente o manchas extrínsecas.
- 2: Placa en 2/3 del diente.
- 3: Placa en más de 2/3 del diente.

Índice del cálculo (CI-S)

- 0: No hay calculo presente
- 1: Cálculo Supragingival hasta 1/3 de la superficie dental.
- 2: Cálculo Supragingival que cubre más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie dental y/o áreas aisladas de cálculo subgingival alrededor de cervical del diente.
- 3: Cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dental expuesta o una banda ancha continua de cálculo subgingival alrededor de cervical del diente o ambos.

La calificación DI-S se obtiene por persona totalizando la puntuación de los desechos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas.

La puntuación CI-S se obtiene por persona redondeando las calificaciones del cálculo por superficie dentaria y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas. La calificación OHI-S por persona es el total de las calificaciones DI-S y CI-S por sujeto.

### **3.10.2 Sexo.**

Estudios resientes en cambios fisiológicos asociados a los niveles de fluctuación hormonal y el impacto que estos cambios tienen en la salud oral de la mujeres, han demostrado que la composición bioquímica de la saliva y en general del flujo salival, son modificados de importante manera por fluctuaciones hormonales durante eventos como la pubertad, menstruación y embarazo, haciendo la cavidad oral significativamente mas criogénica para las mujeres que para los hombres.<sup>68</sup>

### **3.10.3 Tabaquismo.**

La nicotina produce una disminución en los niveles de irrigación sanguínea en la encía produciendo que el aporte de oxígeno disminuya dejando el campo abierto a que las bacterias que producen el sarro y la caries florezcan, afectando además significativamente en la producción de saliva. Los pacientes fumadores por lo general presentan una resequedad de la boca causada por el tabaco y dado que la saliva contiene de manera natural anticuerpos que evitan la aparición de sarro y caries, al disminuir la cantidad de saliva en boca aumenta proporcionalmente la aparición de sarro, caries y en casos avanzados

cáncer

oral.

La caries típica de los fumadores se presenta en el cuello de los dientes justo en la unión del diente con la encía siendo una de las caries más agresivas y difíciles de tratar.





#### 4. Planteamiento del Problema

En Latinoamérica los individuos mayores de 60 años presentan una deficiente salud bucodental, visitan con menor frecuencia al dentista y pierden los dientes, no como efecto de la edad, sino por la aparición de enfermedades crónicas mal controladas y una higiene bucal deficiente.<sup>69</sup> Dada la extensión del problema, las enfermedades bucodentales son de los mayores problemas de salud pública a nivel mundial, su impacto a nivel individual se puede observar en resultados como dolor e inadecuada funcionalidad.

Las enfermedades crónicas demandan hoy en día un mayor reconocimiento a la necesidad de humanizar los servicios de salud y de escuchar a los pacientes, a los que no se les puede ofrecer una curación a corto plazo, pero si mejorar diferentes dimensiones por ejemplo, su estado físico, social y mental.<sup>70</sup>

Consideramos indispensable un índice que nos permita categorizar el ESBD general en diferentes niveles de acuerdo a la gravedad de los padecimientos y que tome en cuenta a la cavidad bucal no solo como estructuras independientes si no como un global; ya que las necesidades de este grupo de pacientes va en incremento, es necesario contar con los instrumentos adecuados ya que esto nos ayudará a tener las bases para generar estudios y programas dirigidos a, este grupos de pacientes.

Existen diferentes instrumentos que miden diferentes manifestaciones o patologías de la cavidad buco dental, algunos se enfocan a medir patologías existentes en el adulto mayor, pero en la actualidad existen solo dos tipos de instrumentos que intentan medir el estado de salud bucodental de forma general, o que pueden ser utilizados con ese fin, por otro lado no contamos con ningún instrumento que la mida de forma multidimensional. Estas escalas determinan el estado de salud desde dos enfoques diferentes, uno es el OHSI, el cual toma en cuenta diferentes manifestaciones bucodentales y da una escala final, el segundo tipo se encuentran dos escalas el GOHAI el cual mide el estado general del salud bucodental desde un punto subjetivo, es decir; mide la percepción del individuo a partir de cómo la enfermedad bucodental afecta las actividades de la vida diaria del adulto mayor; por otro lado contamos con el OIDP el cual también mide el estado de salud bucodental a partir de las actividades de la vida diaria, pero no esta dirigido al adulto mayor.

En la revisión bibliográfica, actualmente no existe estudios en los que se comparen estos instrumentos, de igual manera no hay trabajos o fundamentos teóricos en los que se justifique el mejor uso de algunos de estos para medir el estado general de salud bucodental. En busca de definir el instrumento que mejor nos permita establecer el estado de salud bucodental general del adulto mayor o en su defecto la necesidad de diseñar un instrumento, se tomo en cuenta la opinión de diferentes especialistas, y se selecciono el OIDP, GOHAI y el OHSI así como y aquellos índices anteriormente validados, de fácil aplicación y tomando en cuenta las diferentes manifestaciones del estado de

salud bucodental presente en nuestra población. Aunque el objetivo final de este estudio no es construir dicho índice multidimensional, si es evaluar o comparar los diferentes instrumentos utilizados en la actualidad para tener las bases científicas para diseñarlo en un futuro. Es por ello que este proyecto respondió a la siguiente pregunta:

¿Cuál es la asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el estado de salud bucodental del adulto mayor?

## **5. Objetivo del Estudio**

Determinar la asociación entre los indicadores clínicos y subjetivos que miden el estado de salud bucodental del adulto mayor.

### **Objetivos específicos.**

Determinar la correlación del GOHAI con los siguientes indicadores clínicos:

- CPOD
- IPC
- ICR
- OHIS

Determinar la correlación del OIDP con los siguientes indicadores clínicos:

- CPOD
- IPC

- ICR
- OHIS

## **6. Hipótesis.**

- Se espera encontrar una correlación significativa entre el OIDP y GOHAI con el OHIS. y al compararlos con los indicadores clínicos de medidas de salud bucodental se espera no encontrar correlaciones significativas.

## **7. Materiales y métodos**

### **7.1. Tipo de estudio**

Con la finalidad de cumplir con los objetivos del estudio se ha recurrido a un diseño de estudio transversal anidado en una cohorte. La cohorte que se utilizó para anidar el estudio se integró para evaluar factores de riesgo para caries radicular en un periodo de 12 meses en sujetos de 60 años y más derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en una de Unidad de Medicina Familiar No 28 “Gabriel Mancera” en el Distrito Federal.

**7.2. Población de estudio:**

**7.2.1 Universo de Estudio.**

Población de 60 años y más.

**7.2.2 Población de Estudio.**

Individuos de 60 años y más derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en una de Unidad de Medicina Familiar No 28 “Gabriel Mancera” en el Distrito Federal

**7.3. Sitio del estudio**

Colonias que conforman área de influencia de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera” del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Distrito Federal.

Acacias	Narvarte
Ciudad de los Deportes	Noche Buena
Del Valle	Nonoalco Mixcoac
Escandon	Pedro Maria Anaya
Extremadura Insurgentes	Portales
General Anaya	San Jose Insurgentes
Hipodromo Condesa	San Juan
Independencia	Santa Cruz Atoyac
Insurgentes Mixcoac	Vertiz Narvarte
Letran Valle	Xoco

Mixcoac

Nápoles

## **7.5. Criterios de selección**

### **7.5.1. Criterios de Inclusión**

- Voluntad para firmar la forma de consentimiento informado y de participar en el estudio.
- Ser usuario de las unidades de medicina familiar
- 60 años o más.

### **7.5.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes que no hayan recibido un nuevo medicamento bajo investigación dentro de los últimos treinta días previos al inicio del estudio
- Pacientes con historia de enfermedad psicológica o alguna condición que interfiera con la capacidad del paciente para entender los requerimientos del estudio.

- Ser edentulo al principio del estudio

## 7.6. Cálculo del tamaño de la muestra

Correlación simple en un grupo.

$$N = 3 + \frac{K}{C^2}$$

Donde:

N= número de sujetos.

$$K = (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2$$

$$C = 0.5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}$$

r = coeficiente de correlación esperado = .20

$$N = 3 + \frac{K}{C^2} = 246$$

## 7.6. Diseño muestral

A fin de contar con una muestra representativa de los derechohabientes de 60 años y más de la Unidad Medico Familiar No. 28, se recurrió a un diseño de muestreo unietápico. El cual se construyó a partir de los listados mecánicos que nos proporcionó el Departamento de Vigencia de esta unidad, por consultorio y

turno (matutino y vespertino). De los cuales se extrajo solamente a los derechohabientes que tenían 60 años y más cumplidos al momento de inicio de la cohorte.

Un total de 35,190 derechohabientes de 60 años y más conformaron el marco muestral, 19,191 derechohabientes adscritos al turno matutino y 15,999 derechohabientes adscritos al turno vespertino.

### **7.7. Muestreo**

La selección se realizó de manera aleatoria simple con la finalidad de garantizar la representatividad entre personas de 60 años y más de la Unidad de Medicina Familiar No.28 “Gabriel Mancera”, bajo los criterios de inclusión y exclusión propuestos para este estudio.

### **7.8. Definición de Variables**

Variables dependientes

Indicadores subjetivos: OIDP.

Definición conceptual.- Auto percepción del individuo de su capacidad para realizar actividades habituales en los últimos seis meses.



Definición operacional.- sumatoria del puntaje de las ocho dimensiones (frecuencia por severidad de cada una de las 8 manifestaciones). Calificación de 0 a 200.

Indicadores subjetivos: GOHAI

Definición conceptual.- Auto percepción del individuo de su salud buco dental.

Definición operacional.- suma de las puntuaciones parciales de los 12 dimensiones. Oscila entre 12 y 60 puntos.

Variables independientes

Indicadores clínicos.

Definición conceptual.- expresión o manifestación de las condiciones de salud y enfermedad buco dental de forma individual de las personas que constituyen el grupo.

Definición operacional.- a continuación se presenta una tabla en la que se presentan los indicadores clínicos a utilizar.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Dientes funcionales	Dientes capaces de realizar funciones masticatorias, fonéticas, estéticas y de expresión facial	Número de dientes capaces de realizar su función masticatoria, fonética, estética y de expresión facial, el cual puede mostrar restauración en alguna de sus superficies o en su totalidad que le permite realizar dichas funciones.	Cuantitativa	Continua
Experiencia de caries dental	Experiencia de caries dental presente y pasada.	Definición operacional: CPO-D (sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados en la dentición permanente, entre el total de personas examinadas)	Cuantitativa	Continua
Estado periodontal	Evaluación de la presencia y gravedad de la enfermedad periodontal.	IPC Índice de alteraciones periodontales, según la OMS que cuantifica la presencia o ausencia de alteraciones por segmentos.	Cualitativa	Categoría
Caries radicular	Experiencia de caries radicular pasada y actual del individuo.(cariados y obturados)	ICR. Sumatoria de dientes cariados y obturados por individuo examinado y posteriormente se determina la tasa de ataque de la caries radicular por individuo.	Cuantitativa	Continua

Índice general de salud buco dental. (OHIS)

Definición conceptual.- expresión o manifestación general de las condiciones de salud y enfermedad bucodental de las personas que constituyen el grupo.

Definición operacional.- Construcción del índice a partir de la ocurrencia de las 6 condiciones y se multiplica por el coeficiente de correlación. El índice fue diseñado para que un cálculo de 100 sea

referente a una óptima condición de salud bucodental y los pacientes edentulos con dientes no remplazados reciban una puntuación de cero.

Co Variables.

Sociodemográficas

Edad

Definición conceptual.- años cumplidos

Definición operacional: *Edad*. Se clasificó en rangos de 60-74 años y 75 años y más.

Tipo de variable.- Cuantitativa

Escala de medición: discreta

Sexo.

Definición conceptual.- Características físicas que determinan la diferencia entre el hombre y la mujer

Definición operacional: Se clasificó en hombres y mujeres.

Tipo de variable.- Categórica.

Escala de medición.- Nominal (Femenino, Masculino)

Variables del Estado socioeconómico.

Estado Marital. Se clasificó en Casado/Unión libre y Soltero/Divorciado/Viudo

Educación. Se clasificó en <6 años y 6 años y más de educación formal.

Actividad laboral remunerada. Se clasifico en Sí y No.

Ingresos económicos mensuales. Se clasifico en sin ingresos, <\$4,000 y ≥\$4,000

Tabaquismo. Consumo actual de tabaco.

Definición operacional: A través de preguntas directas en el cuestionario Se clasificó en Sí y No.

Tipo de variable.- Categórica

Escala de medición.- ordinal

Comorbilidad.-

Definición conceptual.-Diagnóstico médico de cualquier patología agregada que coexista al momento del ingreso al estudio.

Definición operacional.-Diagnósticos establecidos de patologías adicionales, se registrará el padecimiento agregado Se clasificó en <3 enfermedades y ≥ 3 enfermedades.

Tipo de variable.-Categórica.

Escala de medición: nominal

Higiene Bucal.-

Definición conceptual.-. Grado de higiene oral alcanzado por el individuo

Definición operacional.- Índice de Higiene Oral Simplificado, expresa numéricamente el grado de higiene oral alcanzado por el individuo

Tipo de variable.- Cuantitativa

Escala de medición: Continua

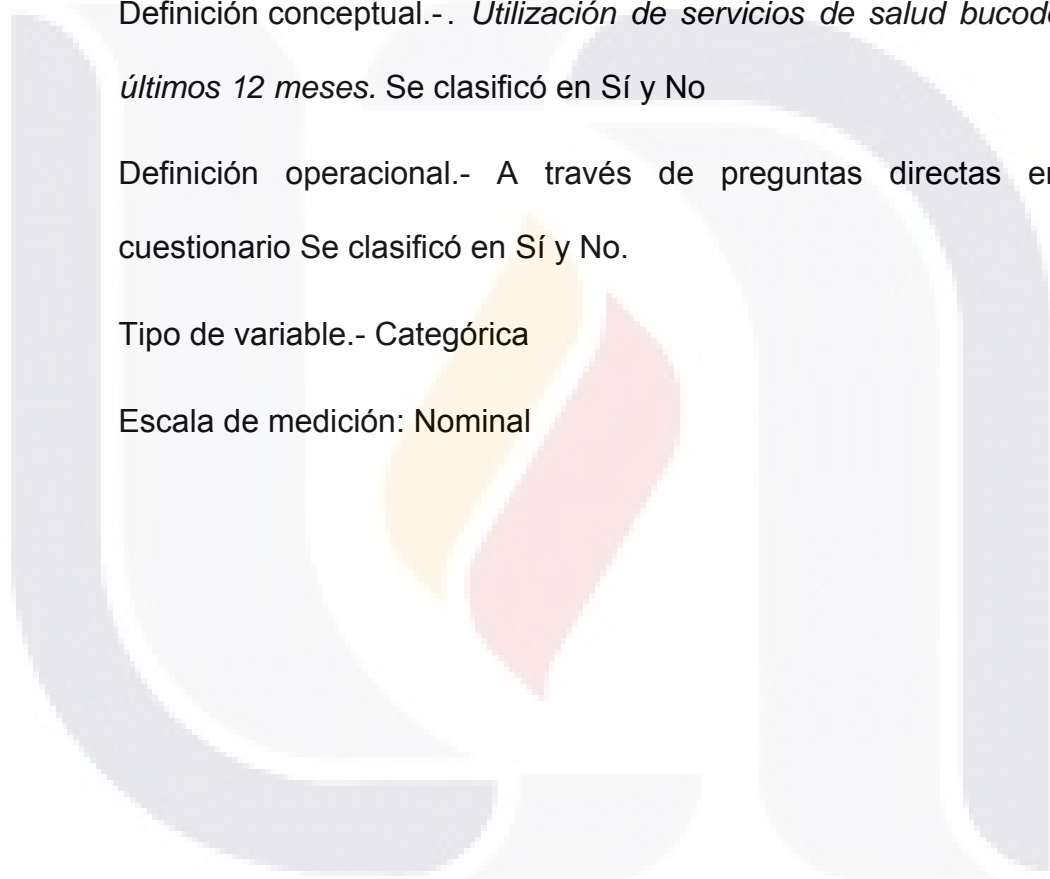
Utilización de los servicios bucodentales

Definición conceptual.-. *Utilización de servicios de salud bucodental últimos 12 meses.* Se clasificó en Sí y No

Definición operacional.- A través de preguntas directas en el cuestionario Se clasificó en Sí y No.

Tipo de variable.- Categórica

Escala de medición: Nominal



## 8. Descripción del estudio.

### *Capacitación*

Antes de iniciar el trabajo de campo se capacitó al personal participante.

En esta capacitación se realizaron las siguientes actividades:

1. Presentación del personal de la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área Envejecimiento del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Sesión teórica. Consistió en la capacitación de los encuestadores–registradores y examinadores que fueron Cirujanos Dentistas de reciente egreso. Se proporcionó al inicio del ejercicio de calibración, la información escrita necesaria referente al proyecto de investigación (protocolo) y el Manual de Encuestas de Salud Bucodental, Métodos básicos, Cuarta edición, editado por la Organización Mundial de la Salud en Español e instrucciones para el registro de la ficha epidemiológica del estado de salud bucodental que se utilizó a lo largo de este estudio. Todas las dudas y controversias se vertieron en la sesión, con la finalidad de resolverlas y unificar los criterios, con la participación del instructor. Se conformaron tres equipos, cada uno de éstos estaba formado por un examinador y un registrador.
3. Sesiones prácticas. En las sesiones prácticas participaron cuatro ancianos de 60 años y más como pacientes en cada una de estas. Cada

uno de los ancianos fue evaluado rotativamente por los tres equipos. Durante esta sesión, los observadores y encuestadores–registradores discutieron entre ellos y con los otros equipos, así como con el instructor del estudio, las discrepancias en los hallazgos, en los criterios diagnósticos, utilización de códigos, errores de registro etc; con el fin de lograr el mayor grado de acuerdo posible.

En total se realizaron tres sesiones prácticas en diferentes momentos, con la participación de diferentes ancianos para examinar, hasta que el instructor observó que los acuerdos eran mayor o igual a 0.80 e índice Kappa mayor o igual a 0.85.

4. Ejercicio real de calibración previo al estudio. Se examinaron seis ancianos con características similares a la población de estudio, en las condiciones y procedimientos de exploración y registro que se tuvieron en el trabajo de campo.

Cada equipo examinó a cada uno de los ancianos dos veces en ocasiones diferente, los ancianos se encontraban cubiertos con un campo quirúrgico, que no permitía identificarlo.

La evaluación de cada diente se realizó observando la corona y la raíz, iniciando por el segundo molar del cuadrante superior derecho, pasando por el cuadrante superior izquierdo, cuadrante inferior izquierdo y finalizando con el segundo molar del cuadrante inferior derecho. Cuando un sujeto era portador de una prótesis removible, esta se retiraba antes de iniciar la evaluación clínica.

Durante esta fase los observadores y registradores, no discutieron entre ellos, ni con los otros miembros de los otros equipos, los hallazgos y diagnósticos realizados.

El instructor del estudio también examinó a esos mismos ancianos, sus hallazgos sirvieron de referencia (patrón de oro) y comparación con los resultados de los tres equipos.

Para comprobar la concordancia entre el examinador y el encuestador-registrador, el coordinador del estudio registró en una ocasión los hallazgos y diagnósticos realizados, con objeto de determinar su exacta transcripción. No existió problema en la transcripción debido a que el registrador confirmaba con el examinador lo que anotaba, en el mismo acto.

Se cuantificó la concordancia inter-observadores e intra-observador. Así como la conformidad con el instructor (“patrón de oro”) en relación con el estado de la raíz dental por superficie (sano y cariado), ya que la determinación del incremento de caries radicular, se utilizan solamente las raíces sanas y cariadas para determinar el incremento de caries radicular.

Los equipos se conformaron de la siguiente manera:

Equipo 0 = Instructor (patrón de oro) y registrador.

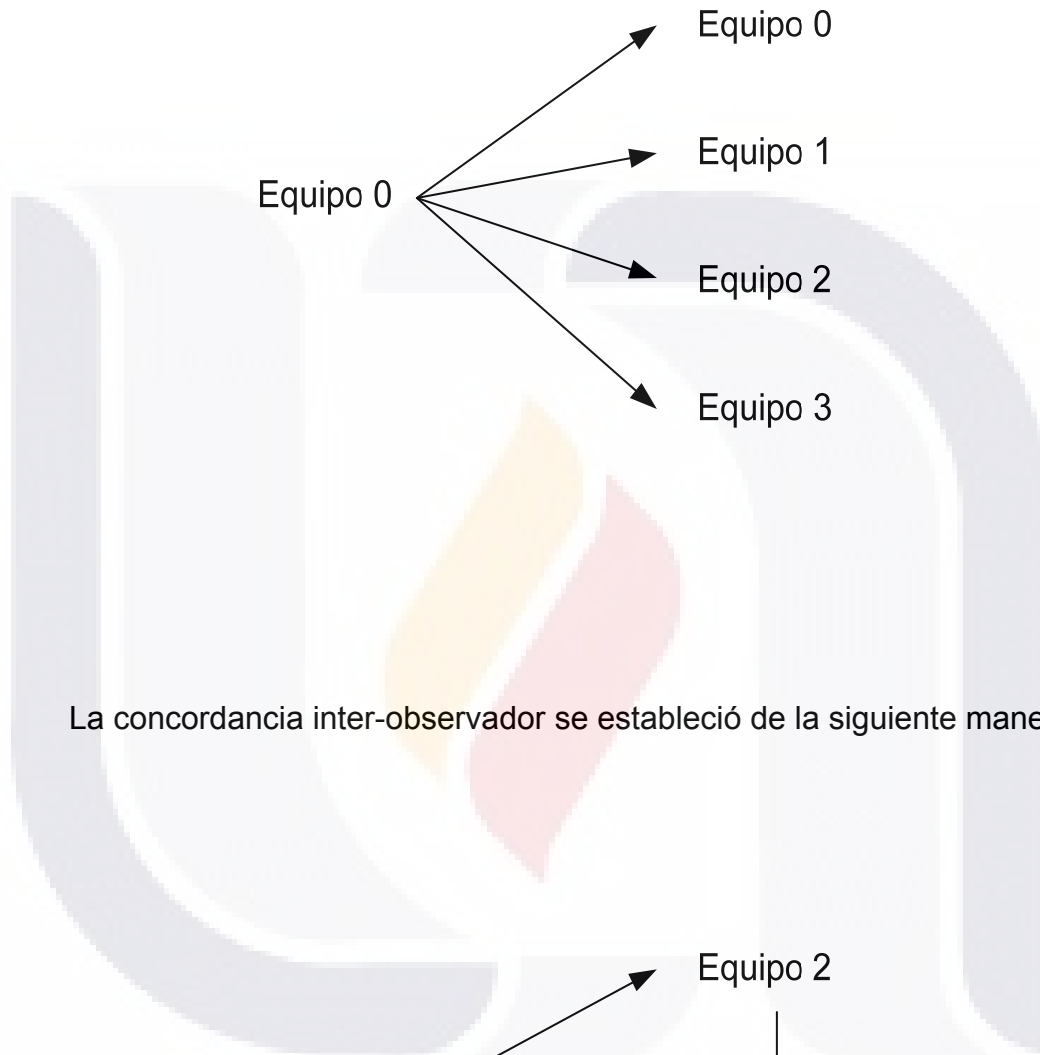
Equipo 1 = examinador y registrador.

Equipo 2 = examinador y registrador.

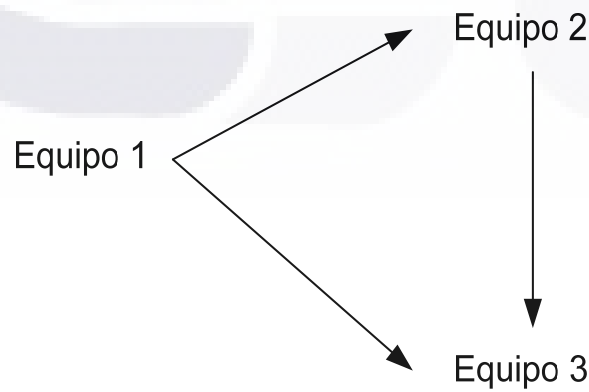


Equipo 3 = examinador y registrador.

La concordancia para conformidad se estableció de la siguiente manera:



La concordancia inter-observador se estableció de la siguiente manera:



La concordancia intra-observador se estableció de la siguiente manera:

Equipo 1       $\longrightarrow$       Equipo 1

Equipo 2       $\longrightarrow$       Equipo 2

Equipo 3       $\longrightarrow$       Equipo 3

La reproducibilidad de las mediciones del estado de la raíz dental por superficie (sano y cariado) del instructor (patrón de oro) en relación al mismo fue de 0.99, con un índice de kappa de 0.96.

La concordancia entre los examinadores y el instructor (Conformidad) fue  $\geq 0.94$ , con un índice de kappa  $\geq 0.84$ .

La concordancia inter e intraobservador fue  $\geq 0.95$ , con un índice de kappa  $\geq 0.87$ .

5. El cuestionario fue aplicado a usuarios ancianos de los servicios que presta la Facultad de Odontología de la UNAM, a fin de capacitar a los encuestadores-registradores y unificar los criterios de la entrevista.

### **8.1 Recolección de la información**

Consistió en entrevistas personalizadas a través de una encuesta diseñada ex-profeso para dicho fin, examen clínico bucodental, fueron realizadas en el domicilio de los ancianos y en algunos casos se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 28, por conveniencia de los ancianos.

**Entrevista:** La entrevista consistió en 212 preguntas que contemplaban las variables:

- Sociodemográficas: Edad, Sexo, Estado Marital, Educación, Actividad laboral remunerada e Ingresos económicos mensuales.
- Salud en general: Autopercepción del estado de salud en general y bucodental, Comorbilidad, Consumo de medicamentos, Limitaciones en las actividades de la vida diaria, Deterioro cognitivo, Depresión y Quimioterapia y/o radioterapia.
- Ingesta de alimentos entre comidas: Consumo de infusiones (café y/o té) y Consumo entre comidas de carbohidratos.
- Tabaquismo: Consumo actual de tabaco.
- Cuidados bucodentales: Uso de cepillado dental, Uso de pasta dental (Dentífrico), Uso de hilo dental, Uso de enjuague dental.
- Utilización de los servicios bucodentales: Utilización de servicios de salud bucodental últimos 12 meses. Se clasificó en Sí y No.
- Indicadores clínicos de la salud bucodental: Dientes funcionales Experiencia de caries coronal y radicular (CPO-D y CO-R), estado periodontal (IPC y nivel de inserción), Índice general de salud buco dental, (OHIS)
- Indicadores subjetivos: OIDP y GOHAI

El formato de la encuesta que se utilizó en la recolección de la información se encuentra en el anexo

Solo se consideraron para el este estudio las variables para cumplir los objetivos.

**Examen clínico bucodental:** Posterior a la entrevista, se efectuó un examen clínico bucodental para establecer los indicadores clínicos de la salud bucodental. ANEXO

La evaluación clínica bucodental fue realizada por tres examinadores (Cirujanos Dentistas de reciente egreso) que participaron previamente en una capacitación y estandarización. La evaluación se realizó con el sujeto sentado en una silla (en algunos casos se realizó en silla de ruedas) bajo luz natural, utilizando espejo No. 5 y sonda tipo OMS para el examen.

La evaluación de cada diente se realizó observando la corona y la raíz, iniciando por el segundo molar del cuadrante superior derecho, pasando por el cuadrante superior izquierdo, cuadrante inferior izquierdo y finalizando con el segundo molar del cuadrante inferior derecho. Cuando un sujeto era portador de una prótesis removible, esta se retiraba antes de iniciar la evaluación clínica.

## **8.2. Control de calidad de la información**

Previa revisión de las encuestas realizadas y de su codificación, la información se capturo en una base datos creada en Visual Basic 5.0. El almacenamiento y resguardo de la información se realizó en una computadora de la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área Envejecimiento del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La base de datos fue sometida en dos ocasiones diferentes utilizando en cada ocasión el 10% de las encuestas que fueron seleccionadas al azar. En la primera ocasión se encontraron errores de captura, por lo la base fue cotejada con cada una de las encuestas realizadas. En la segunda auditoria no se detectaron error de captura o de registro. De esta forma se realizó la validación de la información.

## **9. Análisis de la información**

El primer paso, fue realizar un análisis descriptivo de cada una de las variables de estudio, para las variables cuantitativas se establecieron medidas de tendencia central y dispersión; para las variables cualitativas se analizaron en proporciones.

Se obtuvo la correlación de Pearson del OIDP y GOHAI entre los indicadores de salud bucodental de tipo cuantitativo. De igual forma, Se obtuvo la correlación de Spearman para cualitativas.

El nivel de confianza con el que se trabajo fue del 95%. El análisis se llevó acabo en los programas SPSS 10.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago)

## **10. Consideraciones Éticas**

Este estudio cumple con las consideraciones éticas correspondientes a la Asamblea Mundial del Helsinki de 1964 y con sus respectivas modificaciones

en la Asamblea Medica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989<sup>71</sup> y Edimburgo, Escocia, Octubre 2000 y la nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002

Se considera que este estudio es de riesgo mínimo, por no exponer al participante a ningún tipo de intervención, solamente una encuesta y a la revisión clínica bucodental, en la cual se garantizara que los instrumentos a utilizar sean esterilizados o en su caso desechables.

El entrevistado estuvo de acuerdo en participar y enterado del uso de la información que proporcione. Y se le garantizara la seguridad y la confidencialidad del entrevistador

## 11. Resultados del estudio.

El total de la muestra consistió en 435 hombres y mujeres de 60 años y más distribuidos de la siguiente manera: El 65.3 % (n=284) se encontraban dentro de la edad de 60 a 74 años y el 34.7% (n=151) de 75 años y mas, el promedio general de edad era  $71.68 \pm 7.01$ . El 47.4% (n=206) habían nacidos en la ciudad de México, en relación al estado marital el 47.6% (207) se encontraban solteros y el 52.4% (228) eran solteros, viudos o divorciados. El 59.8% (260) tenían 6 años o más de estudios contra el 40.2% que contaban con más de 6 años.

En relación a la situación de la salud se evaluó cual era su auto percepción de salud, su situación médicas y enfermedades crónicas, polifarmacia y actividades de la vida diaria, entre otras, donde se observo que el 77%(n=335) la auto-percepción de salud era excelente o buena, sin embargo el 82.3% (n=358) presentaban 3 o mas enfermedades crónicas y el 90.3 % ( n= 393) tomaban mas de 4 medicamentos y el 74.0% (n=322) presentaban deterioro cognitivo. En relación a la auto-percepción de salud bucodental el 68.3% (297) refirieron tener una salud bucodental excelente o buena, sin embargo; la media de la sumatoria del índice GOHAI fue de  $49.19 \pm 6.7$  lo cual nos indica que el sujeto requiere atención bucodental. En relación a los indicadores clínicos el CPO-D dio una media de  $17.63 \pm 5.6$ , la media de caries fue de  $2.7 \pm 2.9$ , el numero de perdidos coronal fue de  $12.07 \pm 7.5$ , el numero de obturados fue de  $2.8 \pm 3.2$ , la media de dientes funcionales fue de  $13.02 \pm 6.9$ , el índice de CO-R obtuvo una media de  $1.5 \pm 2.2$  y por último el índice de OHSI fue de  $49.29 \pm 26.5$ ,

siendo el valor "100" es referente a una óptima condición de salud bucodental y los pacientes edentulos tendrían valor cero





Tabla. 1. Características generales de la muestra.

Variable	% ( n )	Variable	% ( n )
Edad		Auto-percepción de salud	
60 a 74 años	65.3 % (284)	Excelente/buena	77% (335)
75 años y más	34.7% (151)	Regular/ mala	23% (100)
Nacido en la ciudad de México		Tabaquismo	
Si	47.4%(206)	Si	10.6% (46)
No	52.6% (229)	No	89.4% (389)
Estado marital		Consumo de café y/o te	
Casado	47.6% ( 207)	Si	86.7% (377)
Soltero, viudo o divorciado	52.4% (228)	No	13.3% (58)
Escolaridad		Salud oral (auto percepción)	
> 6 años	59.8% (260)	Regular/ mala	31.7 % (138)
<= 6 años	40.2% (175)	Excelente/buena	68.3% (297)
Actividad laboral remunerante		Utilización de servicios de salud bucodental en los últimos doce meses	
Si	60% (261)	Si	55.6% ( 242)
No	40% (174)	No	44.4% ( 193)

La tabla número 2 presenta las características sociodemográficas de los sujetos en estudio por el sexo, el 68.7% (n=299) eran mujeres y 31.3% (n=136) hombres lo cual representó una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ). La edad media en mujeres fue de  $71.36 \pm 6.9$  y en hombres  $72.4 \pm 7.0$ . El estado marital entre mujeres y hombres, también presentó una diferencia estadísticamente significativa, el 72.1% de los hombres estaban casados a diferencia de un 36.5% de las mujeres ( $p < 0.001$ ). En relación al estado laboral el 83.1% de los hombres referían algún tipo de actividad laboral remunerada a diferencia de las mujeres que lo refirieron el 49.5% ( $p < 0.001$ )

Tabla 2. Características sociodemográficas por sexo.

	Mujeres (n=299)	Hombres (n=136)	p
<i>Sociodemográficas</i>			
<b>Sexo (%)</b>	68.7	31.3	<0.001
<b>Edad (Media ± DE)</b>	71.3±6.9	72.4±7.0	0.152
<b>Nacido en la ciudad de México (%)</b>	48.2	45.6	0.618
<b>Estado marital (% casado)</b>	36.5	72.1	<0.001

<b>Escolaridad (% &gt;6años)</b>	59.5	60.3	0.881
<b>Actividad laboral remunerada (%)</b>	49.5	83.1	<0.001

La tabla 3 presenta el estado de salud por el sexo, donde podemos observar que al comparar la autopercepción de salud el 87.5% de los hombres mencionan tener una salud excelente/buena a diferencia del 72.2% de las mujeres con una  $p < 0.001$ , lo cual es congruente con la proporción de mujeres (78.6%) que presentan deterioro cognitivo, a diferencia de los hombres 64%, lo cual representa un diferencia significativa ( $p = 0.001$ ). Sin embargo, si observamos los datos de comportamiento saludable, podemos observar que no hay diferencia significativa entre grupos, aunque el consumo de café y carbohidratos entre comidas es alto tanto en hombres como en mujeres.

**Tabla 3. Salud general y comportamiento saludable por sexo**

	Mujeres	hombres	P
<i>Salud general</i>			
<b>Auto-percepción de salud (% Excelente/Buena)</b>	72.2	87.5	<0.001
<b>enfermedad crónica (% <math>\geq 3=1</math>)</b>	78.9	89.7	0.006
<b>Polifarmacia (% &gt;4 medicamentos)</b>	91.0	89.0	0.513
<b>Limitaciones en las AVDB (%)</b>	4.7	5.9	0.596
<b>Limitaciones en las AVDI (No=0, Sí=1)</b>	9.7	8.8	0.772
<b>Tratamiento con quimioterapia y/o radioterapia (%)</b>	5.7	5.9	0.935
<b>Deterioro cognitivo (%)</b>	78.6	64.0	0.001
<b>Depresión (%)</b>	40.8	30.1	0.033
<i>Comportamiento saludable</i>			
<b>Tabaquismo (%)</b>	9.0	14.0	0.120
<b>Consumo de café y/o té (%)</b>	86.0	88.2	0.516
<b>Consumo de carbohidratos entre comidas (%)</b>	40.5	33.8	0.187
<b>Consumo de sal de mesa (%)</b>	74.6	80.1	0.206

En la tabla 4 podemos observar las diferencias por sexo en cuanto a la salud oral y al comportamiento saludable en donde no encontramos una diferencia significativa. Aun así es importante mencionar que la proporción de sujetos que definieron su autopercepción de salud oral como excelente o buena solo fue el 30.4% de las mujeres y el 34.6% de los hombres. Y la proporción de pacientes

que refieren cepillarse los dientes es alta en los dos grupos con 98.3% en mujeres y 94.9 en hombres. Finalmente la proporción de sujetos que contestaron haber utilizado los servicios de salud oral en el ultimo año fue de 59.5% en las mujeres y 47.1% en los hombres.



**Tabla 4. Salud oral y comportamiento saludable bucodental por sexo**

	Mujeres	Hombres	P
<i>Salud oral</i>			
<b>Auto-percepción de salud bucodental</b> (% Excelente/Buena)	30.4	34.6	0.392
<i>Comportamiento saludable bucal</i>			
<b>Cepillado dental</b> (%)	98.3	94.9	0.040
<b>Enjuague dental</b> (%)	45.8	34.6	0.028
<b>Utilización de servicios de salud oral en el último año</b> (%)	59.5	47.1	0.015

La tabla 5 nos muestra las diferencias en las medias y desviación estándar de los indicadores clínicos de salud bucodental, aunque en estos tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas es importante tomar en cuenta la media de pérdida coronal en los dos grupos que es de  $12.3 \pm 7.4$  y  $11.4 \pm 7.8$ , en mujeres y hombres respectivamente y el número de dientes funcionales en ambos es de  $13.0 \pm 6.9$ . Por otro lado en relación a índice periodontal comunitario (IPC) el 45.1% de la mujeres presentaron un periodonto sano, 2.6% hemorragia, 37.4% calculo, 11.0% presentaban bolsas de 4-5 mm y 4.0% 6mm o mas. En comparación a los hombres el 38.8% presentaban un periodonto sano, 3.3% hemorragia, 40.5% cálculo, 14.0% bolsas de 4-5 mm y 3.3% de 6mm o mas. En el OHSI (oral health satatus index) la media en mujeres fue de  $49.4 \pm 26.7$  y en hombres de  $49.0 \pm 26.1$ , siendo el valor "100" es referente a una óptima condición de salud bucodental y los pacientes edentulos tendrían valor cero.

**Tabla 5. Indicadores clínicos de salud bucodental**

<i>Indicadores clínicos de salud Bucodental</i>	Mujeres	Hombres	P
<b>IHO-P</b> (Media $\pm$ DE)	$0.6 \pm 0.6$	$0.7 \pm 0.7$	0.091
<b>IHO-C</b> (Media $\pm$ DE)	$0.1 \pm 0.4$	$0.3 \pm 0.5$	0.051
<b>Caries coronal</b> (Media $\pm$ DE)	$2.4 \pm 2.7$	$3.3 \pm 3.3$	0.004
<b>Perdidos coronal</b> (Media $\pm$ DE)	$12.3 \pm 7.4$	$11.4 \pm 7.8$	0.217
<b>Obturados coronal</b> (Media $\pm$ DE)	$3.1 \pm 3.2$	$2.2 \pm 3.0$	0.013
<b>CPO-D</b> (Media $\pm$ DE)	$17.9 \pm 5.5$	$17.0 \pm 5.9$	0.117

<b>Dientes funcionales</b> (Media ± DE)	13.0 ± 6.9	13.0 ± 6.9	0.954
<b>Raíz obturada</b> (Media ± DE)	0.3 ± 0.8	0.2 ± 0.8	0.550
<b>Raíz cariada</b> (Media ± DE)	1.0 ± 1.7	1.7 ± 2.4	0.002
<b>CO-R</b> (Media ± DE)	1.3 ± 1.9	1.9 ± 2.6	0.010
<b>Perdidos coronal</b> (Media ± DE)	12.3 ± 7.4	11.4 ± 7.8	0.234
<b>IPC (%)</b>			
	Sano	45.1	38.8
	Hemorragia	2.6	3.3
	Calculo	37.4	40.5
	4-5 mm	11.0	14.0
	6 mm o más	4.0	3.3
			0.754
<b>Recesión gingival (%)</b>			
	0-3 mm	46.5	43.0
	4-5 mm	37.3	35.5
	6-8 mm	11.4	14.9
	9-11 mm	2.2	3.3
	12 mm o más	2.6	3.3
			0.803
<b>Oral helth sataus index</b> (Media ± DE)	49.4 ± 26.7	49.0 ± 26.1	0.883

En la tabla 6 los dos indicadores subjetivos de salud bucodental, tampoco muestran diferencias estadísticamente significativas entre sexos, pero la puntuación nos habla de un percepción baja la auto-percepción de salud bucodental.

**Tabla 6. Indicadores subjetivos de salud bucodental por sexo.**

	Mujeres	Hombres	P
<i>Indicadores subjetivos de salud bucodental</i>			
<b>OIDP</b> (Media ± DE)	2.1 ± 6.2	1.5 ± 5.5	0.372
<b>GOHAI</b> (Media ± DE)	48.8 ± 6.9	50.0 ± 6.2	0.089

La tabla 7 muestra las correlaciones entre el OIDP y los diferentes indicadores de salud bucodental, en un principio se desagregaron algunos de los índice para valorar la correlación de forma individual, por ejemplo: el índice CPO-D, se compone por el numero de piezas cariadas, perdidas y obturadas, por lo tanto se determinó la correlación de cada una de estas partes y posteriormente la correlación con el índice CPO-D. Al observar estas correlaciones podemos observar que aunque se presentan correlaciones bajas, estas son significativas

en indicadores importantes de funcionalidad. La pérdida coronal presentó una correlación de .125 la cual fue significativa, es decir, a medida que aumenta la perdida coronal aumenta el índice OIDP, esta correlación positiva también la podemos observar significativa en el índice CPOD (.119). Sin embargo, el índice de dientes funcionales y el OHSI, presentan una correlación significativa, esto se debe a la naturaleza del índice, es decir a mayor numero de dientes funcionales el OIDP disminuye (-.151) y al existir un mejor índice OHSI hay un menor puntaje en el OIDP(-.136), es decir hay una mejor salud bucodental y por lo tanto un menor impacto en el sujeto.

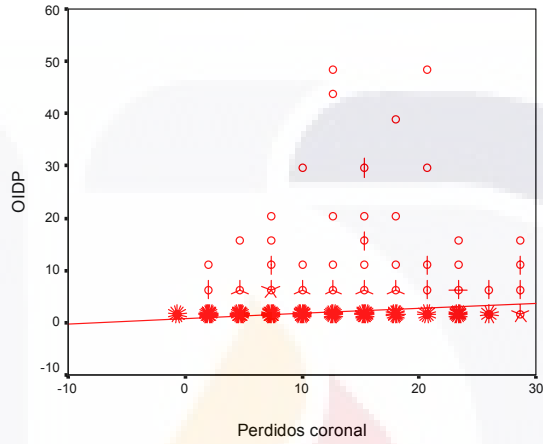
**Tabla. 7 Correlación entre OIDP y medidas de salud bucodental**

<b>Variable</b>	<b>Correlación</b>
Caries coronal	.006
Perdidos coronal	.125 **
Obturados.	-0.92
Índice CPO-D	.119*
Índice Dientes funcionales.	-.151**
Raíz obturada.	.011
Raíz con caries	.070
Índice COR	.069
índice PC	.004
Recesión Gingival	.000
OHSI	-.136**

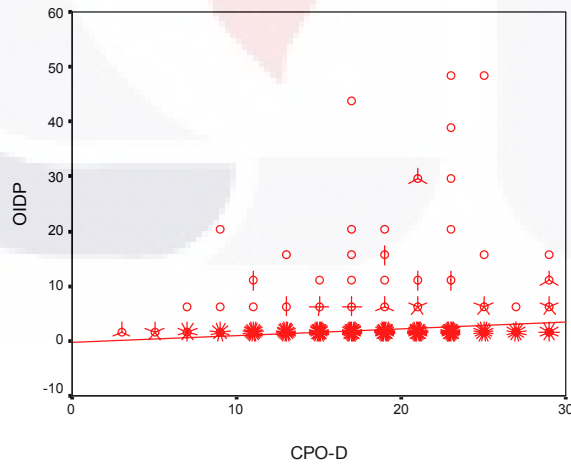
(\*) Nivel de significación < 0,05 (\*\*) Nivel de significación < 0,01

A continuación se presentan las graficas de las correlaciones significativas del OIDP con las medidas subjetivas, las graficas 1 y 2 muestran las correlaciones positivas del OIDP con el número de dientes perdidos coronal y CPO-D.

Grafica 1. Correlación OIDP y perdidos coronal

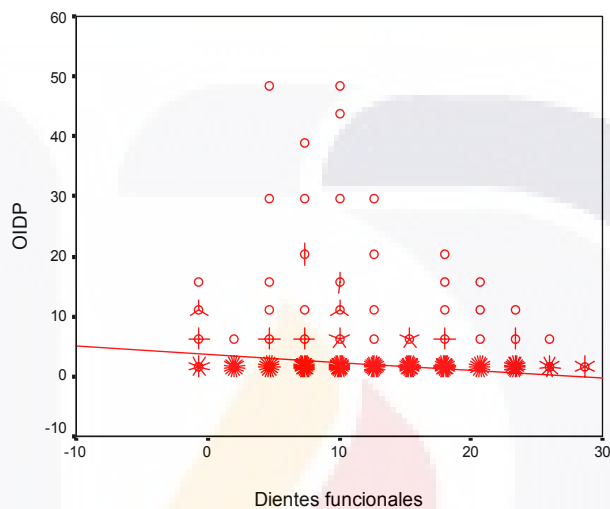


Grafica 2. Correlación de OIDP y CPO-D

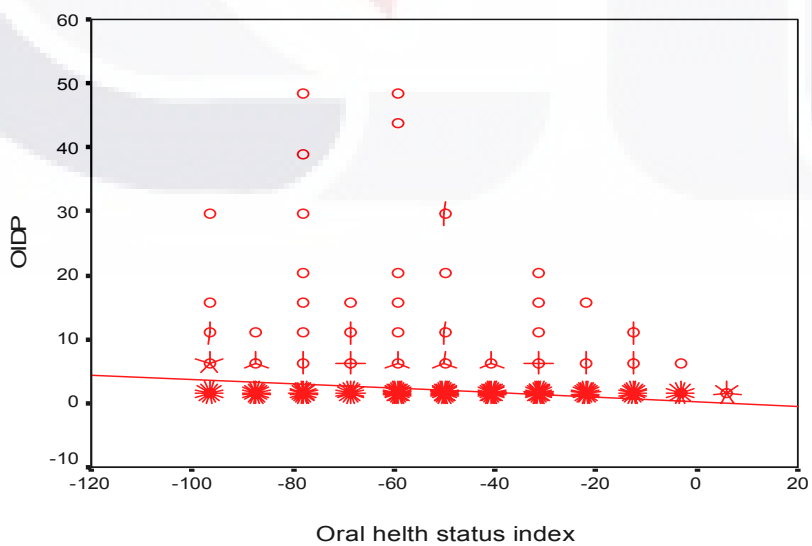


Las graficas 3 y4 presentan las correlaciones negativas del OIDP con el índice de dientes funcionales y el OHIS.

Grafica 3. Correlación OIDP y dientes funcionales



Grafica 4. Correlación OIDP y OHIS





Al correlacionar los indicadores de salud bucodental con el índice subjetivo GOHAI, podemos observar que los indicadores que se correlacionan fueron los mismos que en el OIDP, pero con valores contrarios debido a la naturaleza de los índices, es decir, en esta ocasión los valores que presentan una correlación negativa significativa son: coronas perdidas( -.159) e índice CPOD (-.188) es decir, a medida que hay mayor pérdida coronal o una mayor puntuación del índice CPOD el índice GOHAI disminuye y en el caso de los dientes funcionales (.211) y el índice OHIS(.184) a medida que estos indicadores aumentan en su puntuación, el GOHAI aumenta ya que los índices nos hablan de una mejor salud bucodental y por lo tanto el índice GOHAI da una puntuación alta.

**Tabla 8 Correlación entre GOHAI y medidas de salud bucodental.**

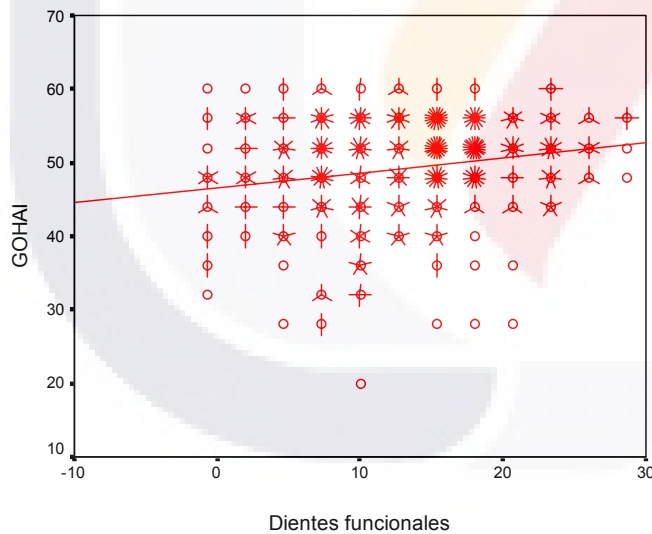
<b>Variable</b>	<b>Correlación</b>
Caries coronal	-.082
Coronas perdidas	-.159**
Obturados	.118
Índice CPO-D	-.188**
Dientes funcionales	.211**
Raíz obturada	.051
Raíz con caries	-.084
Total Índice COR	-.058
Total índice PC	-.075
Total RG	.038
OHSI	.184**

(\*) Nivel de significación < 0,05 (\*\*) Nivel de significación < 0,01

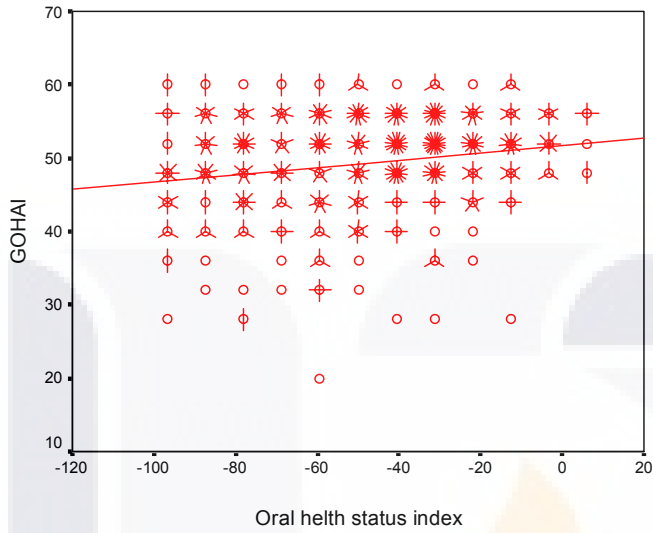
A continuación se presentan las graficas de las correlaciones significativas del GOHAI con las medidas subjetivas, las graficas 5 y 6 muestran las correlaciones positivas del GOHAI con el índice de dientes funcionales y el OHIS.

Las graficas 7 y 8 presentan las correlaciones negativas entre el GOHAI y el índice CPOD y perdidas coronales.

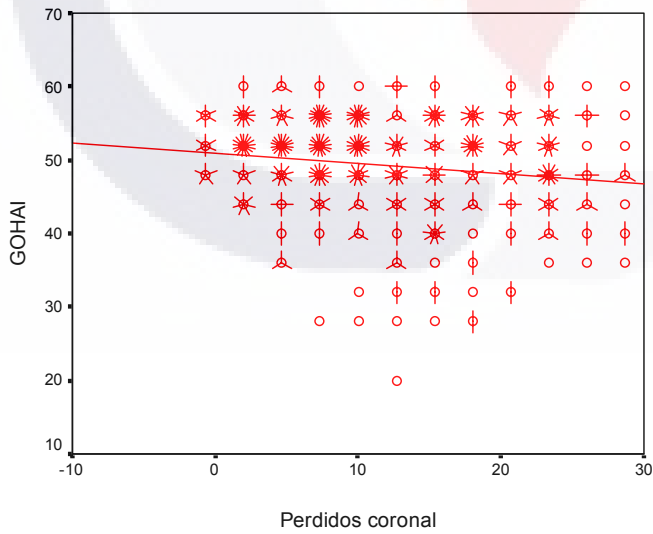
Grafica 5. Correlación GOHAI y dientes funcionales



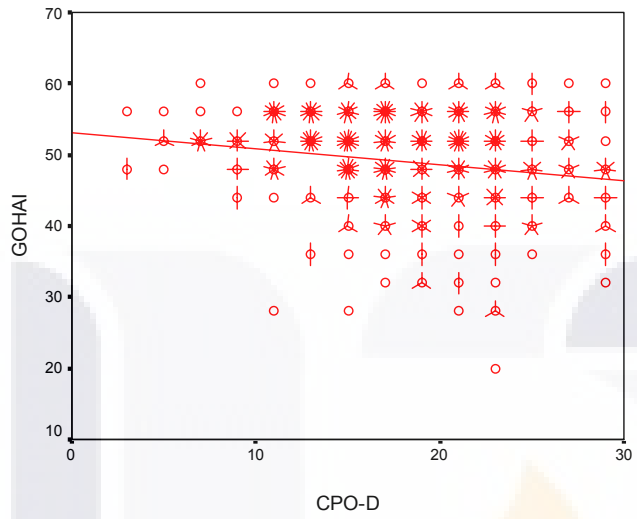
Grafica 6. Correlación GOHAI y OHSI



Grafica 7. Correlación GOHAI y perdidos coronal



Grafica 8. Correlación GOHAI y CPO-D



## 12. Discusión

Los problemas de salud, incluyendo la salud bucodental afecta la autopercepción de salud del individuo. Instrumentos como el GOHAI y el OIDP fueron diseñados para medir las consecuencias psicológicas y sociales de los desordenes bucodentales. Al iniciar este proyecto de investigación se planteaba la problemática de no tener la suficiente evidencia científica que comparara los instrumentos subjetivos con los objetivos, la literatura presenta escaso trabajos de este tipo y en el caso de hacerlo solamente compara con algunos tipos de indicadores de salud bucodental, lo cual no nos permitía dimensionar el alcance de estos instrumentos.

Si tomamos en cuenta los indicadores por separado o por patología es decir: caries, perdida dental, enfermedad periodontal, replicaremos los resultados de otros estudios<sup>72</sup>, encontrando correlaciones bajas; Locker explica diciendo que esta condición está influenciada por el estado o nivel de salud, de aquí que otros estudios<sup>73</sup> correlacionan algunas medidas con buena correlación como en el caso de este estudio en el que las correlaciones que se presentaron como significativas fueron aquellas en las que el índice o indicadores de salud bucodental tomaban en cuenta mayor enfermedad, es decir; la perdida coronal o el menor numero de dientes funcionales aunque solo toman en cuenta la presencia de piezas dentales es un indicador que se correlaciona significativamente con los indicadores subjetivos, de lo cual podemos decir que la perdida dental es un indicador importante de salud bucodental, estos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

resultados son consistentes con resultados anteriormente publicados. Akifusa<sup>74</sup> y colaboradores realizaron un estudio en el que evaluarón la relación entre el número de dientes remanentes y la calidad de vida medida por medio del SF-36. De un total de 207 participante de 85 años y mas obtuvieron diferencias significativas con los participantes que <19 dientes los cuales presentaban una mayor afección en los componentes relacionados a las actividades de la vida diaria, psicologicos, dolor y funcionalidad.

por otro lado; los indicadores clínicos como el CPOD y el OHSI los cuales no solo toman en cuenta la perdida dental sino otras patologías o manifestaciones, tambien presentaron correlaciones significativas.

La debil asociación observada entre los indicadores clínicos y subjetivos es consistente con el modelo de salud-enfermedad que actualmente manejamos, ya que el impacto psicosocial es modificado no solo por la enfermedad sino por variables sociodemograficas, altos niveles de enfermedad pueden generar un alto impacto en ciertas personas mientras que en otras generan un bajo impacto.

Por ejemplo, al comparar nuestros resultados con un estudio relizado en Francia<sup>75</sup> donde validan el GOHAI y lo comparan con algunos indicadores clínicos obtienen correlaciones mucho más altas (0.80) a diferencia de Calebrase<sup>76</sup> y colaboradores en china que aunque tambien son significativas son bajas(0.60) y comparados con los resultados de Akifusa<sup>74</sup> y los nuestros que aunque son correlaciones también significativas son notoriamente mas bajas.

Esta carga social que modifica la percepción de los indicadores subjetivos es lo que genera el pensamiento de que los indicadores subjetivos y objetivos no son comprobables (Gill y Feinstein<sup>77</sup>) y por lo tanto implican que aunque existieran intervenciones que mejoraran el estado de salud, la percepción de salud y calidad de vida no necesariamente mejoraría. El punto a evaluar en este contexto es definir correctamente qué se mide o que es lo que se quiere mejorar al realizar dichas intervenciones, consecuentemente las medidas clínicas usadas deben estar compuestas por aspectos no solo de importancia clínica, sino que también cubran impacto en la percepción de salud del sujeto, de aquí que las intervenciones sean efectivas de acuerdo a los modelos actuales de salud-enfermedad.

### **13. Conclusión.**

Los síntomas, funcionalidad y bienestar psicosocial que surge del estado de salud bucodental hoy en día esta representado en diferentes indicadores clínicos (objetivos) y subjetivos que hemos revisado en este estudio. Sin embargo como pudimos observar estos indicadores están bajo la influencia de diferentes factores como es uno, el grado de enfermedad, ¿Qué pasa si un sujeto no se siente lo suficiente enfermo para pedir la atención? Esto no necesariamente significa que no requiera o no debiera recibir algún tipo de atención y sobre todo que esta se llevara acabo en el momento oportuno. Por otro lado pudimos corroborar que la percepción de salud esta cargada de factores sociales que hacen que una condición de salud sea “aceptable” y

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

finalmente debido a esta variabilidad pudimos observar que los índices de salud bucodental tanto objetivos como subjetivos utilizados por si solos, no son suficientes para determinar el estado de salud bucodental del adulto mayor. De aquí que a manera de conclusión proponemos el trabajo conjunto de uno, índices completos como el CPO-D y OHIS que toman en cuenta diferentes condiciones o patologías de la salud bucodental y dos; de índices subjetivos de salud bucodental como el GOHAI.

Consideramos importante generar o proponer nuevos instrumentos que tomen en cuenta tanto componentes objetivos y subjetivos, esto dado lo complejo del modelo salud- enfermedad.

La demanda en el uso de servicios de salud bucodental se incrementará debido al envejecimiento de la población, con la consecuente presión para los sistemas públicos de salud que disponen de pocas alternativas para dar solución a sus necesidades de tratamiento. Con la finalidad de poder proponer un programa para prevención y control diseñado acorde con la población blanco, se deben explorar modelos de predicción integrales que pudieran ser útiles para valoración de riesgo de aquí la importancia de contar con los instrumentos correctos de evaluación.

Sin embargo, dado las correlaciones encontradas en otros estudios, lo cuales fueron corroborados en este análisis; el uso de índices “complejos” o el uso de índices subjetivos, nos puede dar un acercamiento al estado de salud bucodental de la población anciana.



**14. Anexos.**

Cuestionario.

<b>REGISTRO Y EVALUACION DE VISITAS</b>			
NUMERO DE VISITA	1	2	3
<i>Encuestador</i>	/ / /	/ / /	/ / /
FECHA (dd mm aa)	/ / / / / / / /	/ / / / / / / /	/ / / / / / / /
RESULTADO DE LA ENTREVISTA	/ /	/ /	/ /
1) Entrevista completa 2) Entrevista no realizada* 3) Entrevista incompleta			
*Motivo por el cual no fue realizada la entrevista:			
94. No se encontraba la persona 95. No quiso participar 96. Cambio de domicilio** 97. Enferma en su domicilio 98. Hospitalizada 99. Falleció	/ /	/ /	/ /
<p><i>En caso de que la persona cambio de domicilio o la dirección que se tiene no corresponde, favor de llenar este apartado con la información correcta</i></p> <p>Nombre: _____</p> <p>Dirección: _____</p> <p>Calle _____</p> <p>Núm. Exterior _____ Núm. Interior _____ Colonia: _____</p> <p>Delegación: _____ Código Postal _____</p> <p>Teléfono(a) _____ Casa _____</p>			

**Hora de inicio / / / : / / /**

**La información que usted nos proporcione será tratada confidencialmente y sólo será utilizada para los fines de este estudio.**

<b>¿Cuál es su situación laboral actual?</b> (0) Nunca ha trabajado (1) Labores del hogar (2) Desempleado (3) Retirado y no recibe pensión (4) Jubilado y/o pensionado (5) Jubilado y/o pensionado pero sigue trabajando (6) Trabaja	1. /_/_/
<b>¿Recibe algún pago?</b> (0) Sí (1) No (pase a la pregunta 5)	2. /_/_/
<b>Monto aproximado mensual</b>	3. \$ _____
<b>Del dinero que usted percibe por su trabajo o pensión, ¿qué cantidad dispone para los gastos del hogar donde vive?</b>	4. \$ _____
<b>¿Recibe usted alguna cantidad de dinero para sus gastos propios, (aparte del ingreso económico por la actividad que usted realiza)?</b> (0) Si (1) No (pase a la pregunta 8)	5. /_/_/
<b>Monto aproximado mensual</b>	6. \$ _____
<b>¿Quién le proporciona este dinero?</b> (0) Pensión de mi esposo o familiar (1) De mis hijos (2) De un familiar o pariente (3) Gobierno del Distrito Federal (4) Otra fuente (especifique)	7. /_/_/
<b>¿Cuántas personas integran la familia con la que vive además de usted?</b>	8. /_/_/_/
<b>Monto aproximado mensual de los gastos del hogar.</b>	9. \$ _____

<b>¿Puede desarrollar las siguientes actividades?</b> (0) Puede realizarla pero no necesita hacerlo (1) Totalmente independiente sin ayuda (2) Totalmente independiente con alguna dificultad (3) Totalmente independiente con gran dificultad (4) Sólo puede hacerlo con la ayuda de alguien (5) Sólo puede hacerlo con equipo especial (6) No puede hacerlo	
<b>Bañarse</b>	10. /_/_/
<b>Vestirse</b>	11. /_/_/
<b>Acostarse y levantarse de la cama</b>	12. /_/_/
<b>Levantarse de una silla</b>	13. /_/_/
<b>Lavarse la cara y manos</b>	14. /_/_/
<b>Ir al baño</b>	15. /_/_/
<b>Andar en la casa</b>	16. /_/_/
<b>Caminar en la calle</b>	17. /_/_/
<b>Subir o bajar escaleras</b>	18. /_/_/
<b>Ir al mandado</b>	19. /_/_/
<b>Preparar la comida</b>	20. /_/_/
<b>Preparar el desayuno</b>	21. /_/_/
<b>Alimentarse a sí mismo</b>	22. /_/_/
<b>Quehacer ligero</b>	23. /_/_/
<b>Quehacer pesado</b>	24. /_/_/
<b>Ir a la tintorería</b>	25. /_/_/
<b>Ir al banco</b>	26. /_/_/
<b>Cuidarse los pies y uñas</b>	27. /_/_/
<b>Hacer la cama</b>	28. /_/_/
<b>Lavar y planchar sus ropas</b>	29. /_/_/

<b>Hacer sus pagos</b>	30./_/ /
<b>Usar transporte ó conducir coche</b>	31./_/ /
<b>Tomar medicamentos</b>	32./_/ /
<b>Manejar su dinero</b>	33./_/ /
<b>Ir a la iglesia</b>	34./_/ /
<b>Ir al molino</b>	35./_/ /
<b>Ir al campo o a la playa</b>	36./_/ /
<b>Cuidar animales</b>	37./_/ /
<b>Contestar el teléfono</b>	38./_/ /
<b>Recibir recados</b>	39./_/ /

Mini examen del estado mental (MMSE)

<b>Orientación en el tiempo</b>	<b>Puntaje</b>
<p><b>¿Qué fecha es hoy?</b>  <b>Respuesta:</b> /_/ / - /_/ / - /_/ / /_/ / <b>Real:</b> /_/ / - /_/ / - /_/ / /_/ /  Día Mes Año                      Día Mes Año  88-88-8888 No sabe                      99-99-9999 No responde</p>	40./_/ /
<p><b>¿Qué día de la semana es?</b>  <b>Respuesta:</b> ① Lunes    ② Martes    ③ Miércoles    ④ Jueves    ⑤ Viernes  <b>Real:</b>            ① Lunes    ② Martes    ③ Miércoles    ④ Jueves    ⑤ Viernes  Ⓢ No sabe    Ⓢ No responde</p>	41./_/ /
<p><b>¿Qué hora es aproximadamente?</b>  <b>Respuesta:</b> /_/ / : /_/ / / <b>Real:</b> /_/ / : /_/ / /  Hora Minutos                      Hora Minutos  88:88 No sabe                      99:99 No responde</p>	42./_/ /
<b>Orientación en el espacio</b>	<b>Puntaje</b>
<p><b>¿Dónde estamos ahora?</b>  Ⓢ Incorrecto ① Correcto Ⓢ No sabe    Ⓢ No responde</p>	43./_/ /
<p><b>¿En qué piso o departamento estamos ahora?</b>  Ⓢ Incorrecto ① Correcto Ⓢ No sabe    Ⓢ No responde</p>	44./_/ /
<p><b>¿Qué colonia es esta?</b>  Ⓢ Incorrecto ① Correcto Ⓢ No sabe    Ⓢ No responde</p>	45./_/ /
<p><b>¿Qué ciudad es esta?</b>  Ⓢ Incorrecto ① Correcto Ⓢ No sabe    Ⓢ No responde</p>	46./_/ /
<p><b>¿Qué país es este?</b>  Ⓢ Incorrecto ( Correcto    No sabe    No responde</p>	47./_/ /
<b>Registro</b>	<b>Puntaje</b>
<p>Le voy a decir tres objetos, cuando yo termine quiero que por favor usted los repita:  PAPEL ... BICICLETA ... CUCHARA ...  Ahora dígalos usted:  Papel                      Incorrecto ( Correcto  Bicicleta                Incorrecto ( Correcto</p>	48./_/ /

Cuchara	Incorrecto ( Correcto	No responde	49. /__/ 50. /__/
<b>Atención y cálculo</b>			<b>Puntaje</b>
<p><i>Nota: Esta pregunta se aplicará si la persona entrevistada reportó tener algún grado de estudios en caso de haber respondido que “no fue a la escuela”, registre como “No Aplica” y realice el siguiente bloque.</i></p> <p><b>Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir del 100:</b></p> <p><b>93</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>86</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>79</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>72</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>65</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p>          <input type="radio"/> No Aplica    <input type="radio"/> No responde</p>			<p>51. /__/ 52. /__/ 53. /__/ 54. /__/ 55. /__/</p>

<p><i>Nota: Esta pregunta se aplicará si la persona entrevistada reportó no tener algún grado de estudios.</i></p> <p><b>Le voy a pedir que reste de 3 en 3 a partir de 20:</b></p> <p><b>17</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>14</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>11</b>    <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>8</b>     <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p><b>5</b>     <input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto</p> <p>          <input type="radio"/> No Aplica    <input type="radio"/> No responde</p>			<p>56. /__/ 57. /__/ 58. /__/ 59. /__/ 60. /__/</p>
--	--	--	---

<b>Lenguaje</b>			<b>Puntaje</b>
<p>Le voy a dar algunas instrucciones. Por favor sígalas en el orden que se las voy a decir. Sólo se las puedo decir una vez:</p>			
a. Tome este papel con la mano derecha	<input type="radio"/> Incorrecto	<input type="radio"/> Correcto	61. /__/
b. Dóblelo por la mitad	<input type="radio"/> Incorrecto	<input type="radio"/> Correcto	62. /__/
c. Y déjelo en el suelo	<input type="radio"/> Incorrecto	<input type="radio"/> Correcto	63. /__/

<b>Comprensión de Instrucción escrita</b>			<b>Puntaje</b>
<p><i>Nota: Esta pregunta se aplicará si la persona entrevistada reportó saber leer en caso contrario, registre como “No Aplica” y pase al siguiente bloque.</i></p> <p><b>Quiero que por favor haga lo que dice aquí: En la hoja siguiente señale el letrero que dice “CIERRE OJOS”</b></p> <p><input type="radio"/> Incorrecto    <input type="radio"/> Correcto    <input type="radio"/> No Aplica    <input type="radio"/> No responde</p>			<p>64. /__/</p>



Percepción del estado de salud

¿Cómo puede describir su salud en general?  (0) Excelente (1) Buena (2) Regular (3) Mala	71. /_/_/
¿Su salud bucodental?  (0) Excelente (1) Buena (2) Regular (3) Mala	72. /_/_/
¿Padece usted alguna enfermedad actualmente?  (0) Sí (1) No (pase a la pregunta 88)	73. /_/_/

¿Qué enfermedad o enfermedades padece o padeció en los últimos 12 meses?

1. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	74. /_/_/_/ 75. /_/_/_./_/_/_/ años
2. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	76. /_/_/_/ 77. /_/_/_./_/_/_/ años
3. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	78. /_/_/_/ 79. /_/_/_./_/_/_/ años
4. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	80. /_/_/_/ 81. /_/_/_./_/_/_/ años
5. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	82. /_/_/_/ 83. /_/_/_./_/_/_/ años
6. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	84. /_/_/_/ 85. /_/_/_./_/_/_/ años
7. _____ ¿Cuánto tiempo tiene con ésta enfermedad?	86. /_/_/_/ 87. /_/_/_./_/_/_/ años

*Medicamentos (Pedirle a la persona que le muestre los medicamentos y copiar los nombres)*

¿Consumo algún medicamento actualmente o en los últimos 12 meses?  (0) Sí (1) No (pase a la pregunta 103)	88. /_/_/
---	-----------

Nombre del medicamento	
1. _____	89. /__ /__ / 90. /__ /__ . /__ /__ / años
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
2. _____	91. /__ /__ / 92. /__ /__ . /__ /__ / años
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
3. _____	93. /__ /__ / 94. /__ /__ . /__ /__ / años
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
4. _____	95. /__ /__ / 96. /__ /__ . /__ /__ / años
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
5. _____	97. /__ /__ / 98. /__ /__ . /__ /__ / años
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
6. _____	99. /__ /__ / 100. /__ /__ . /__ /__ /
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
7. _____	101. /__ /__ / 102. /__ /__ . /__ /__ /
¿Cuánto tiempo tiene tomándolo?	
¿Ha recibido radioterapia en cabeza y/o cuello en los últimos 12 meses? (0) Sí (1) No	103. /__ /
¿Ha recibido tratamiento de quimioterapia en los últimos 12 meses? (0) Sí (1) No	104. /__ /
Usted acostumbra a consumir café: (0) Sí (1) No	105. /__ /
Usted acostumbra a consumir té: (0) Sí (1) No	106. /__ /
¿Cuántas cucharadas de azúcar acostumbra adicionarle a su café o té?	107. /__ / . /__ /
¿En los últimos 12 meses ha fumado usted? (0) Sí (1) No (pase a la pregunta 110)	108. /__ /
¿Cuántos cigarrillos consume por día? (0) Menos de uno (1) De 1-3 (2) De 4-6 (3) De 7-9 (4) De 10-12 (5) 13 o más	109. /__ /
¿Consumo usted algún tipo de alimento entre comidas, que no sea café o té en los últimos 12 meses? (0) Sí (1) No (pase a la pregunta 153)	110. /__ /

De la siguiente lista de alimentos y sustancias dígame cuál consume y con que frecuencia las consume **entre comidas**, semanalmente. **(Mostrar lista No.1)**

**(0) Nunca (1) De 1-2 veces por semana (2) De 3-5 veces por semana (3) De 6-7 veces por semana**

CODIGO	FRECUENCIA SEMANAL	CODIGO	FRECUENCIA SEMANAL
Manzana	111. /__/	Galletas	112. /__/
Plátano	113. /__/	Pan dulce	114. /__/
Peras	115. /__/	Natillas	116. /__/
Uvas o pasas	117. /__/	Arroz con leche	118. /__/
Durazno	119. /__/	Dulce de leche	120. /__/
Naranja	121. /__/	Barras de frutas y/o ate	122. /__/
Mango	123. /__/	Barras de granola	124. /__/
Gelatina	125. /__/	Semillas y/o granos	126. /__/
Tomates	127. /__/	Avena	128. /__/
Leche	129. /__/	Cereales (avena, salvado)	130. /__/
Licuos y/o batidos	131. /__/	Frutas en almíbar	132. /__/
Mermeladas	133. /__/	Fruta cristalizada	134. /__/
Dulces	135. /__/	Yoghurt	136. /__/
Cajeta	137. /__/	Crema de cacahuete	138. /__/
Miel	139. /__/	Helado, nieve, paletas de hielo	140. /__/
Merengue	141. /__/	Palanquetas y alegrías	142. /__/
Refrescos	143. /__/	Jugo de bote	144. /__/
Malvaviscos	145. /__/	Jugo natural	146. /__/
Chocolate	147. /__/	Agua de frutas	148. /__/
Pasteles	149. /__/	Agua de sabor artificial	150. /__/
Papas	151. /__/	Frituras (papas, chicharrones)	152. /__/



Responda Si ó No a las siguientes preguntas:	Si	No
¿Está usted satisfecho con su vida?	153. 0○	1○*
¿Ha abandonado usted muchos de sus intereses y actividades?	154. 1○ *	0○
¿Siente usted que su vida esta vacía?	155. 1○ *	0○
¿Se aburre usted con frecuencia?	156. 1○ *	0○
¿Tiene usted esperanzas en el futuro?	157. 0○	1○*
¿Está usted molesto por pensamientos que no puede alejar de su mente?	158. 1○ *	0○
¿Está usted de buen humor la mayor parte del tiempo?	159. 0○	1○*
¿Tiene usted miedo de que algo malo le vaya a suceder?	160. 1○ *	0○
¿Se siente usted contento la mayor parte del tiempo?	161. 0○	1○*
¿Se siente usted frecuentemente desamparado?	162. 1○ *	0○
¿Se siente usted intranquilo y nervioso con frecuencia?	163. 1○ *	0○
¿Prefiere usted quedarse en casa antes que salir y hacer cosas nuevas?	164. 1○ *	0○
¿Se preocupa usted frecuentemente por el futuro?	165. 1○ *	0○
¿Cree usted que tiene más problemas de memoria que los demás?	166. 1○ *	0○
¿Piensa usted que es maravilloso estar vivo ahora?	167. 0○	1○*
¿Se siente usted desanimado y triste con frecuencia?	168. 1○ *	0○
¿Siente usted que nadie lo aprecia?	169. 1○ *	0○
¿Se preocupa usted mucho por el pasado?	170. 1○ *	0○
¿Cree usted que la vida es muy emocionante?	171. 0○	1○*
¿Le es difícil comenzar nuevos proyectos?	172. 1○ *	0○
¿Se siente usted lleno de energía?	173. 0○	1○*
¿Siente usted que su situación es desesperante?	174. 1○	0○

	*	
¿Cree usted que los demás están en mejores condiciones que usted?	175.	1○ 0○ *
¿Se molesta usted con frecuencia por cosas sin importancia?	176.	1○ 0○ *
¿Tiene usted ganas de llorar con frecuencia?	177.	1○ 0○ *
¿Tiene usted problemas para concentrarse?	178.	1○ 0○ *
¿Disfruta usted el levantarse por las mañanas?	179.	0○ 1○*
¿Prefiere usted evitar las reuniones sociales?	180.	1○ 0○ *
¿Es fácil para usted el tomar decisiones?	181.	0○ 1○*
¿Esta su mente tan clara como solía estar antes?	182.	0○ 1○*

¿Ha recibido atención dental en los últimos doce meses? (0) Sí (1) No (pase a la pregunta 197)	183.	/__ /
Para revisión dental	184.	/__ /
Para limpieza dental	185.	/__ /
Para aplicación de fluoruro	186.	/__ /
Porque tenía dolor en algún diente ó encía	187.	/__ /
Porque estaba lastimado	188.	/__ /
Para colocar una restauración en alguna pieza dental	189.	/__ /
Para elaboración de prótesis inferior	190.	/__ /
Para elaboración de prótesis superior o dientes	191.	/__ /
Para reparar prótesis inferior	192.	/__ /
Para reparar prótesis superior o dientes	193.	/__ /
Para realizar una o varias extracciones	194.	/__ /
Por otro motivo (especificar) _____	195.	/__ /
¿En qué lugar fué atendido? (0) SSA (1) ISSTE (2) IMSS (3) PEMEX (4) DIF (5) SMDDF (6) Servicio Bancario (7) UNAM (8) Particular (9) No sabe (10) Otro (especifique) _____	196.	/__ /

**Total** \_\_\_\_\_

**A continuación le realizaré una serie de preguntas, relacionadas con el estado de salud de su boca.** (mostrar lista No.2) (5) Siempre (4) Muy frecuentemente (3) Frecuentemente a menudo (2) Algunas veces, a veces, de vez en cuando (1) Raramente (0) Nunca

¿Con qué frecuencia limita la calidad y cantidad de consumo de comida por problemas con sus dientes o dentaduras?	197. /__/
¿Con qué frecuencia tiene problemas para masticar o morder alimentos como carne o manzanas?	198. /__/
¿Con qué frecuencia es capaz de tragar o deglutir confortablemente?	199. /__/
¿Con qué frecuencia los dientes o dentadura le impiden hablar en la forma que quisiera?	200. /__/
¿Con qué frecuencia es capaz de comer, sin sentir malestar?	201. /__/
¿Con qué frecuencia limita sus contactos con la gente por sus problemas con la dentadura?	202. /__/
¿Con qué frecuencia se siente satisfecho con la apariencia de sus dientes, encías o dentaduras?	203. /__/
¿Con qué frecuencia usa medicamentos para aliviar el dolor de sus dientes, encías o dentaduras?	204. /__/
¿Con qué frecuencia se siente nervioso o ansioso por sus dientes, encías o dentaduras?	205. /__/
¿Con qué frecuencia se preocupa acerca de los problemas de sus dientes, encías o dentaduras?	206. /__/
¿Con qué frecuencia se siente incómodo de comer enfrente de la gente por problemas con sus dientes o dentaduras?	207. /__/
¿Con qué frecuencia sus dientes o encías son sensibles al calor, frío o dulce?	208. /__/

Conteste cada una de las siguientes preguntas de la siguiente manera (mostrar lista No.3)				
	Rara vez o nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Siempre
209. ¿Se siente tenso, como si estuviera en el límite?	1○	2○	3○	4○
210. ¿Siente que algo terrible va a pasar?	1○	2○	3○	4○
211. ¿Se está preocupando por su estado actual?	1○	2○	3○	4○
212. ¿Siente que tiene control de su vida?	4○	3○	2○	1○
213. ¿Puede usted relajarse?	4○	3○	2○	1○
214. ¿Sufre usted de	1○	2○	3○	4○

dolor en la parte baja de la espalda, en el cuello y cabeza?				
215. ¿Suda usted mucho o sufre de palpitaciones?	1○	2○	3○	4○
216. ¿Ha estado irritable?	1○	2○	3○	4○
217. ¿Duerme usted bien?	4○	3○	2○	1○
218. ¿Sufre de mareos o como si fuera a desmayarse?	1○	2○	3○	4○

**\*23-40 puntos (carta)**  
**Total** \_\_\_\_\_

<p>En los pasados seis meses ha tenido problemas con su boca, dientes o dentaduras ocasionándole dificultad en:</p> <p>(0) Sí (1) No</p>	<p>Durante los pasados seis meses con que frecuencia tuvo usted dificultad para:</p> <p><b>(mostrar lista No.4)</b></p> <p>(0) Nunca afectado en los últimos seis meses. (1) Menos de una vez al mes ó hasta cinco días en total. (2) Una o dos veces al mes ó hasta 15 días en total. (3) Una o dos veces a la semana ó hasta 30 días en total. (4) Tres a cuatro veces a la semana ó hasta tres meses en total. (5)</p>	<p>Usando una escala del 0 al 5, donde el 0 indica que no representa un problema en su vida diaria “nada” y 5 que representa un problema en sus actividades de vida “muy severo”. En que forma le afecto en su vida diaria para:</p> <p><b>(mostrar lista No.5)</b></p> <p>(0) nada                  (1) muy poco                  (2) poco                  (3) moderado                  (4) severo                  (5) muy severo</p>
--	---	---

		Casi todos los días ó más de tres meses.	
1) Comer y disfrutar de los alimentos.	219. /_/_/	220. /_/_/	221. /_/_/
2) Hablar y pronunciar correctamente.	222. /_/_/	223. /_/_/	224. /_/_/
3) Limpiarse o lavarse los dientes.	225. /_/_/	226. /_/_/	227. /_/_/
4) hacer actividades físicas ligeras como caminar o tareas domésticas.	228. /_/_/	229. /_/_/	230. /_/_/
5) Dormir y relajarse.	231. /_/_/	232. /_/_/	233. /_/_/
6) Sonreír/reírse y mostrar los dientes sin pena.	234. /_/_/	235. /_/_/	236. /_/_/
7) Mantener el estado emocional normal, sin irritaciones.	237. /_/_/	238. /_/_/	239. /_/_/
8) Hacer todo el trabajo o rol social en una forma normal.	240. /_/_/	241. /_/_/	242. /_/_/
9) Disfrutar el contacto con la gente.	243. /_/_/	244. /_/_/	245. /_/_/

A continuación leeré una lista de cosas que probablemente usted haya sentido o tenido.  
 Por favor, diga durante cuántos días en la semana pasada se sintió así, o si le ocurrió casi diario en las últimas dos semanas.

Durante cuántos días.	En la semana anterior				Últimas dos semanas Casi diario (10 a 14 días)
	Escasamente (0 ó menos de un día)	Algo (1 a 2 días)	Ocasionalmente (3 a 4 días)	La mayoría (5 a 7 días)	
246. Tenía poco apetito	⊙	①	②	③	④
247. No podía quitarse la tristeza.	⊙	①	②	③	④
248. Tenía dificultad para mantener su mente en lo que estaba haciendo.	⊙	①	②	③	④
249. Se sentía deprimido(a)	⊙	①	②	③	④
250. Dormía sin descansar.	⊙	①	②	③	④
251. Se sentía triste.	⊙	①	②	③	④
252. No podía seguir adelante.	⊙	①	②	③	④
253. Nada le hacía feliz.	⊙	①	②	③	④
254. Sentía que era una mala persona.	⊙	①	②	③	④
255. Ha perdido interés en sus actividades diarias.	⊙	①	②	③	④
256. Dormía más de lo habitual.	⊙	①	②	③	④
257. Sentía que se movía más lento.	⊙	①	②	③	④
258. Se sentía agitado(a).	⊙	①	②	③	④
259. Sentía deseos de estar muerto(a).	⊙	①	②	③	④
260. Quería hacerse daño.	⊙	①	②	③	④
261. Se sentía cansado(a) todo el tiempo.	⊙	①	②	③	④
262. Estaba a disgusto consigo mismo(a).	⊙	①	②	③	④
263. Perdió peso sin intentarlo.	⊙	①	②	③	④
264. Le costaba mucho trabajo dormir.	⊙	①	②	③	④
265. Era difícil concentrarse en las cosas importantes.	⊙	①	②	③	④
266. Se molestó por cosas que usualmente no le molestan.	⊙	①	②	③	④
267. Sentía que era tan bueno(a) como otra gente.	⊙	①	②	③	④
268. Sintió que todo lo que hacía era con esfuerzo.	⊙	①	②	③	④
269. Se sentía esperanzad(a) hacia el futuro.	⊙	①	②	③	④
270. Pensó que su vida ha sido un fracaso.	⊙	①	②	③	④
271. Se sentía temeroso(a).	⊙	①	②	③	④
272. Se sentía feliz.	⊙	①	②	③	④
273. Habló menos de lo usual.	⊙	①	②	③	④
274. Se sentía solo(a).	⊙	①	②	③	④

275. Las personas eran poco amigables.	⊙	①	②	③	④
276. Disfrutó la vida.	⊙	①	②	③	④
277. Tenía ataques de llanto.	⊙	①	②	③	④
278. Se divirtió mucho.	⊙	①	②	③	④
279. Se sentía que iba a darse por vencido(a).	⊙	①	②	③	④
280. Sentía que le desagradaba a la gente.	⊙	①	②	③	④

**\*16-140 puntos (carta)**  
**Total** \_\_\_\_\_



**Examen Clínico**

Examinador / \_\_/ \_\_/

**Índice de Higiene Oral (IHO)**

**Placa 16 11 26 36 31 46**

Vestibular						
Lingual						

**Calculo 16 11 26 36 31 46**

Vestibular						
Lingual						

VALOR	CRITERIO
0	No hay presencia de restos o manchas.
1	Restos blandos 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 que cubren más de un tercio pero no más de dos tercios de la superficie dental expuesta.
3	Restos blandos que cubren más de dos tercios de la superficie dental expuesta.
8	Excluido
9	No registrado

**Estado de la dentición**

**18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28**

Corona															
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38**

Corona															
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Raíz 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28**

Vestibular															
Mesial															
Lingual															
Distal															

**Raíz 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38**

Vestibular															
Mesial															
Lingual															



<b>Distal</b>																		
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CODIGO		CRITERIO
Corona	Raíz	
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
	11	Resto radicular

**Índice Periodóntico Comunitario (IPC)**

17- 26-  
16 11 27

<b>Vestibular</b>			
<b>Mesial</b>			
<b>Lingual</b>			
<b>Distal</b>			
<b>Total</b>			

CODIGO	CRITERIO
0	Sano
1	Hemorragia
2	Calculo
3	4-5 mm (unión cemento esmalte dentro de la banda negra)
4	6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)
8	Sextante excluido
9	No registrado

47- 36-  
46 31 37

<b>Vestibular</b>			
<b>Mesial</b>			
<b>Lingual</b>			
<b>Distal</b>			
<b>Total</b>			

**Recesión gingival (Pérdida de la fijación)**

17- 26-  
16 11 27

<b>Vestibular</b>			
<b>Mesial</b>			
<b>Lingual</b>			
<b>Distal</b>			
<b>Total</b>			

47- 36-  
46 31 37

<b>Vestibular</b>			
<b>Mesial</b>			
<b>Lingual</b>			
<b>Distal</b>			
<b>Total</b>			

CODIGO	CRITERIO
0	0-3 mm
1	4-5 mm (unión cemento esmalte dentro de la banda negra)
2	6-8 mm (unión cemento esmalte entre el límite superior de la banda negra y el anillo de 8.5 mm)
3	9-11 mm (unión cemento esmalte entre anillos de 8.5 mm y 11.5 mm)
4	12 mm o más (unión cemento esmalte más allá del anillo de 11.5mm)
8	Sextante excluido
9	No registrado

*Hora de terminación* /\_/\_/ :/\_/\_/

## 15. Referencias

- 
- <sup>1</sup> World Health Organization. WHO Oral Health Country/Area Profile. (Disponible del sitio de internet: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>)
- <sup>2</sup> 1. Marino R. Oral health of the elderly: reality, myth, and perspective. Bull Pan Am Health Organ 1994;28:202-210.
- <sup>3</sup> Ritchie Cs, Burgio KL, Locher JL, Cornwell A, Thomas D, Hardin M, Reeden D. Nutritional status of urban homebound older adults. Am J Clin Nut 1997;(4):815-18.
- <sup>4</sup> Ettinger RL, The unique oral health needs o fan aging population. Dent Clin North Am 1997;41(4) 633\_49)
- <sup>5</sup> Locker D, Clarke M, Payne B. Self-perceived oral health status, psychological well-bein, and life satisfaction older adult population. J Dent Res 2000; 79(4): 970-975
- <sup>6</sup> Siegrist J, Fernández Lopez j, Hernández R. Perspectiva sociológica de la calidad de Vida. Med Clin.. Barcelona. 2000;114:22-24.
- <sup>7</sup> Beck JD, Slade G, Offenbaches S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation. Periodontology 2000: 2000: 23: 110-120.
- <sup>8</sup> Pankaj G, Kanwarjit S, Arundeeep K Mahesh. Oral healthcare for elderly: Identifying the needs and feasible strategies for service provision. Ind J Dent res 17(1): 11\_21, 2006.
- <sup>9</sup> Pankaj, Kanwarjit S, et al. Oral healthcare for elderly: Identifying the needs and fesible strategies for service provision. Ind J Dent res2006;17 (1): 11-21.
- Verificar....Sanchez García S, Fuente Hernández J, et al. Oral Elath service utilization by ederly beneficiaries of the Mexican Institute of Social Security in México City. BMC Health services research 2007, 7:211-17.
- <sup>10</sup> Peterson PE, Yamamoto T. Improving the oral health o folder people the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol 2005; 33:81\_92
- <sup>11</sup> Velázquez Monroy, O., H. Vera Hermosillo, M. E. Irigoyen Camacho, A. Mejía González y T. L. Sánchez Pérez. 2003. Cambios en la prevalencia de la caries dental en escolares de tres regiones de México: encuestas de 1987–1988 y de 1997–1998 Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 13(5), 320-326.
- <sup>12</sup> Secretaria de Salubridad. México. Dirección general de estomatología. Morbilidad bucal en el Distrito Federal. Secretara de Salubridad y Asistencia. Informe de investigaciones de morbilidad bucal 1979-1983. Mxico D.F.: SSA, 1984.
- <sup>13</sup> Taboada O, Mendoza V,Hernández D, Martinez I. Prevalencia de la caries dental en un grupo de pacientes de la tercera edad. ADM.Vol LVII.5. 188-92
- <sup>14</sup> Nebot D, Pillet J. LA caries corona-radiculares: approche histo-clinique. Rev Eur Odontoestomat 1991;20: 49-56.
- Garcillan M, Rioboo R. Patología Bucodental geriátrica. Rev Eur Odontoestomat 1991.3: 403-410.
- <sup>15</sup> Garcillan M, Rioboo R. Patología Bucodental geriátrica. Rev Eur Odontoestomat 1991.3: 403-410.
- <sup>16</sup> Diagnóstico de Salud bucal en la poblacion rural y campesina en México. Programa IMSS oportuidades 2000. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- <sup>17</sup> Consejo Nacional de población. CONAPO. Indicadores Básicos. México D.F 2001. <http://www.conapo.gob.mx>
- <sup>18</sup> Secretaria de Salud Programa de acción. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica SINAVE. Secretaria de Salud, México 2001.
- <sup>19</sup> OCDE. Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud. México, 2005. pp 20-37

<sup>20</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo de población y vivienda. México, D. F.: INEGI 2007.

<sup>21</sup>Boekholdt M. Cuando la atención primaria no basta. El desafío de proporcionar a las personas ancianas una atención institucional accesible, económica y de calidad. Hacia el bienestar de los ancianos. Publicación científica núm. 492. Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud, 1985:71-76

<sup>22</sup> Ship JA. The influence of aging on oral health and consequences for taste and smell. *Physiol Behav.* 1999;66:209-15.

<sup>23</sup> Mariño R. Oral health of the elderly: reality, myth, and perspective. *Bull Pan Am Health Organ* 1994, 28:202-210.

<sup>24</sup> Randolph W, Ostir G, Markides K: Prevalence of Tooth Loss and Dental Service Use in Older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc* 2000, 49:585-589.

<sup>25</sup> Sánchez-García S, Fuente Hernández J, Juárez Cedillo T, Ortega Mendoza J, Reyes Morales H, et al. Oral health service utilization by elderly beneficiaries of the Mexican Institute of Social Security in Mexico city.

<sup>26</sup> Kiyak H: An Explanatory Model of Older Persons 'Use of Dental Services, Implications for Health Policy. *Medical Care* 1987,25:936-952.

<sup>27</sup> Secretaría de salud. Sistema de protección social en salud elementos conceptuales, financieros y operativos. Fondo de Cultura económica. México 2006

<sup>28</sup> Gutiérrez Robledo, L.M. (1997). Relación entre el deterioro funcional y el grado de dependencia y las necesidades asistenciales de los adultos mayores en México. Problemas y programas del adulto mayor. *Conferencia Interamericana de Seguridad Social/Organización Panamericana de la Salud.*

<sup>29</sup> Borges Yáñez, S.A., Maupomé Carvantes, G., & Tsuchiya López, J.E. (1991). Características sociodemográficas y condiciones generales en un grupo de pacientes mayores de 60 años, atendidos en una clínica universitaria en 1991. *Dentista y Paciente*, 1, 20-28.

<sup>30</sup> Gómez GR, Lara NR. La transición demográfica en México y las especialidades odontológicas. *Pract Odontol* 1999;20:36-38.

<sup>31</sup> Locker D Slade G. Association between clinical and subjective indicators of oral health status in an older adult population. *Gerodontology* 2006: 11(2):108-114.

<sup>32</sup> Locker D, Jokovic A. Using subjective oral health status indicators to screen for dental care needs in older adults. *Comm. Dents Oral Epidemiology.* 2006: 24 (6) 398-402

<sup>33</sup> Coutler ID, Marcus M, Atchinson KA. Measuring oral health status: Theoretical and methodological challenges. *Soc. Sci Med.* 1994. Vol. 38. No. 11 pp. 1531-41.

<sup>34</sup> KA Atchison and TA Dolan, Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index *J Dent Educ.* 54(11): 680-687 1990.

<sup>35</sup> Allen F, Locker D. *Int J Prosthodont* 2002 Sep-Oct;15(5):446-50A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults.

<sup>36</sup> Tsakos G, Marcenes W Sheiham A. Evaluation of a modified version of the index of Oral Impacts On Daily Performances (OIDP) in elderly populations in two European countries. *Gerodontology* 2008: 18 (2); 121-130.

<sup>37</sup> Naudoo JW. Measuring health. In foundation for practice : Health promotion. London: Bailliere Tindall, 2000:51-70.

<sup>38</sup> Followfield L. The quality of life: The missing measurements in health care 1990. London.

- <sup>39</sup> Allen PF, Assessment of oral health related quality of life. Health qual life outcomes 2003: 1-40.
- <sup>40</sup> Cohen K, Jago JD. Toward the formulation of sociodental indicators. Int J Health Serv. 1976; 6: 681-98.
- <sup>41</sup> Bulman J Demand and need for dental care ; a sociodental study. London Oxford University Press, 1968.
- <sup>42</sup> Lambert, C., and Freeman, H. E.: The clinic habit. Colledgeand University Press, New Haven, 1967, pp. 45-53.
- <sup>43</sup> Cohen, L., and Jago, J.: Toward the formulation of sociodental indicators. Int J Health Serv 6: 681-698, April 1976.
- <sup>44</sup> Nikias M, Sollecito W, Fink R. An oral health index based on ranking oral health profiles by panels of dental professionals. J Public Health Dent. 1979;39:16-26.
- <sup>45</sup> Lang WP, Borgnakke WS, Taylor GW, WoolfolkMW, Ronis DL, Nyquist LV. Evaluation and use of an Index of oral health Status 1997 Journal of public health dentistry 1997.57-4.233-42.
- <sup>46</sup> SpolskyVW, Marcus M, Coulter ID, Der-Martirosian C, Atchison KA. An empirical test of the validity of the Oral Health Satatus Index (OHSI) on minority Population. Journal of Dental Research Dec.200079,12;1983-88.
- <sup>47</sup> Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E. Definitions of health. Essential Dental Public Health. Oxford University; Press; 2002. p. 34-44.
- <sup>48</sup> Adulyanon S. An integrated socio dental approach to dental treatment need estimation. University College London; 1996.
- <sup>49</sup> Sheiham A. The BErlin Declaration on Oral Health Services; Berlin declaration. Summary Report. Community Dent Health. 1993; 10: 289-92.
- <sup>50</sup> Elderton RJ, Nuttal NM. Variation among dentists in planning treatment. Br Dent J. 1983; 154:201-6.
- <sup>51</sup> Sheiham A, Maizels JE, Cushing AM. The concept of need in dental care,. Int Dent J. 1982; 32: 265-70.
- <sup>52</sup> Buendía, J. (1997). *Gerontología y salud: perspectivas actuales*. España: Biblioteca nueva.
- <sup>53</sup> Chávez, A, De Chávez, M, Roldan, J A, Bermejo, S, Ávila A. (1993) La nutrición en México y la transición epidemiológica. México: Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán".
- <sup>54</sup> Secretaría de Salud (1994). Los retos de la transición. Hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares. México: Secretaría de salud, serie cuadernos de salud N° 3.
- <sup>55</sup> United Nations (2001). Declaration of Lima. Latin American and Caribbean Meeting of Leaders of Organizations of Older People. Red Latino Americana y del Caribe de Personas Mayores. Lima, Perú: ONU. Disponible en: Vas, Ch J, Rajkumar, S., Tanayakitpisai, P.,Chandra, V (2002). Alzheimer´s disease: the brain killer. Geneva: WHO.
- <sup>56</sup> United Nations (2002). The second world assembly on ageing. Disponible en: <http://www.un.org/esa/socdev/ageing/waa.htm>
- <sup>57</sup> World Health Organization (2002). Active ageing. A policy framework. Geneva: WHO. Disponible en: <http://www.who.int/hpr/ageing/publications.htm>
- <sup>58</sup> WHO definition of health: <http://www.who.int/about/definition/en>
- Engel GL The Clinical application of biopsychosocial model. Am Jpsychiatry 1980; 137:535-544.
- <sup>59</sup> Marcus M, Koch A, Gershen J, Construction of a population index adult oral health status derived From dentist preference. J Public Health Dent 1983;43:284-94

Marcus M, Koch A, Gershen J. A proposed index of oral health status: a practical application. *J Am Dent Assoc.* 1983;107:729-33.

<sup>60</sup> Atchinson KA, Dolan TA. Development on the geriatric oral health assessment index. *Journal Dental Education* 1990; 54 (11) 680-6.

<sup>61</sup> Arlette Pinzón S, Zunzunegui M. Detección de necesidades de atención bucodental en ancianos mediante la autopercepción de la salud oral. *Rev Mult Gerontol* 1999;9:216-224

<sup>62</sup> Pinzon S.A, Zunzunegui M.V. Detección de necesidades de atención bucodental en ancianos mediante la autopercepción de la salud oral. *Revista Multidisciplinar de Gerontología.* 1999; 9: 216-224

<sup>63</sup> WHO. International Classification of Impairments, disabilities and handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva. World Health Organization. 1980.

<sup>64</sup> Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A Evaluation of a modified version of the index of Oral Impacts On Daily Performances (OIDP) in elderly populations in two European countries *Gerodontology.* Gerodontology2001; 18(2) 121-130

<sup>65</sup> Cabrera-Coria A. Utilización de indicadores Sociales en la medición del impacto de las enfermedades bucales. México. Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de México.

<sup>66</sup> Sanchez-Garcia S, et al. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud publica de México.* 2007; 49(3) 173-18.

<sup>67</sup> Salleras Sanmarti Educación Sanitaria. Principios, métodos y aplicaciones. Madrid 1990.

<sup>68</sup> Lukacs JR, Largaespada LL,. Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones and "life-history" etiologies. *Am J Hum. Biol.* 2006 Jun 20;18:540-555

<sup>69</sup> Marino R. Oral health of the elderly: reality, myth, and perspective. *Bull Pan Am Health Organ* 1994;28:202-210.

<sup>70</sup> Siegrist J, Fernández Lopez j, Hernández R. Perspectiva sociológica de la calidad de Vida. *Med Clin.. Barcelona.* 2000;114:22-24.

<sup>71</sup> DECLARACION DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL (AMM). Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. Adoptada por la 18 Asamblea Medica Mundial. 1964 y enmendada por la 29 AMM, Tokio Japon 1975, la 35 AMM, Italia 1983, y la 41 AMM, Hong Kong , 1989.

<sup>72</sup> Locker D, MATEAR D, Stephen M, Lawrence H, , Payne. Comparision of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health related quality of life of elderly, *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29; 373-81

<sup>73</sup> Wong MC, Liu JK, Lo E. Translation and Validation of the Chinese version of the GOHAI. *J Public Health Dent,* 2002; 62: 78:83.

<sup>74</sup> Akifusa S, Soh I, Hmasaki T, et al. Relationship of number of remaining teeth to health-related quality of life in community –dwelling elderly. *Gerodontology* 2005;22: 91-97.

<sup>75</sup> Tubert Jeannin, Riordan PJ, Morel-Papernot a, et al. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31:275-84

<sup>76</sup> Calebrase JM, , Friedman PK, Rose LM, Jones JA. Using the GOHAI to asses oral health status of frail homeboundelders:reability,sensitivity and specificity. *Spec Care Dent* 1999;19:214-9

<sup>77</sup> Gill TM and Feinstein A.R (1994) A critical appraisal of quality of life measurements. *Journal of the American Medical Association.* 272, 619-626.