

El efecto de los dientes perdidos

En la calidad de vida de un grupo de adultos mayores

Rosa Isabel Esquivel Hernández

Maestra en Investigación de Servicios de Salud

Juana Jiménez Férez

Maestra en Investigación de Servicios de Salud

Resumen

La caries y las enfermedades periodontales son las causas principales de la pérdida de dientes en la población y son padecimientos que se presentan a cualquier edad. Los adultos mayores tienen problemas para masticar, dolor, dificultades para comer y problemas en sus relaciones sociales debido a las alteraciones en la boca, situación que afecta su satisfacción y calidad de la vida.

Objetivo

Determinar el número de dientes perdidos en un grupo de adultos mayores y su relación con la presencia de depresión, la percepción del estado de nutrición y la calidad de vida.

Materiales y método

Estudio no experimental, transversal, comparativo y asociativo con un grupo de 180 adultos mayores voluntarios. Pasantes de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Iztacala, realizaron la revisión de la cavidad bucal de los adultos mayores y por medio de entrevista les pidieron que respondieran tres instrumentos: la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, el Mini Nutritional Assessment y el WHOQoL-Bref.

Resultados

Se entrevistaron 180 adultos mayores, de ambos sexos y edad promedio de 71.02 años. El índice CPOD fue de 23.2 (mín=0, máx=32, d.e.=6.62), hombres 24.3 y mujeres de 22.6. Los hombres tienen mayor pérdida de dientes. La mayoría no presenta depresión. La percepción más positiva fue para la nutrición y más negativa para la calidad de vida. La falta de dientes y el índice CPOD se encuentran asociados positivamente con el nivel de depresión y negativamente con la percepción de nutrición y la calidad de vida.

Conclusiones

La falta de dientes se asoció con estados de depresión y con percepción negativa del estado de nutrición y calidad de vida.

Palabras clave: dientes perdidos, adultos mayores, calidad de vida.

Abstract

Introducción

The most important reasons of teeth lost in population are dental caries and periodontal disease and are presents at any age. Older adults have troubles to chew, pain, problems to eat and troubles in their social relationships due disorders in mouth, conditions that affect their satisfaction and quality of life. OBJECTIVE. Determine number of teeth lost in a group of older adults and relationship with depression, nutritional status perception and quality of life. MATERIAL AND METHODS. No experimental, cross-sectional, comparative and associative study with 180 volunteer older adults was made. Dentist student of FES Iztacala realized revision of older adults's mouth, by interview they ask to older adults answer three instruments: the Yesavage Geriatric Scale, Mini Nutritional Assessment and WHOQoL-Bref. RESULTS. 180 older adults, both sex and 71.02 years old average were interviewed. DMF was 23.2 (min=0, max=32, s.d.=6.62), male 24.3 and female 22.6. Male have more teeth lost. Many of them have no depressive symptoms. The most positive perception was for nutrition and the most negative was for quality of life. CONCLUSION. Teeth lost were associated with depressive symptoms and negative perception of nutrition status and quality of life.

Keywords: teeth lost, older adults, quality of life.

Introducción

El envejecimiento gradual que experimenta la población atrae la atención de los investigadores a fin de entender la forma en que las personas envejecen, sus necesidades y enfermedades. Los estudios en las décadas anteriores se han enfocado en los efectos físicos de la enfermedad tales como la morbilidad y mortalidad. De esta forma, los análisis han hecho uso exclusivo de las medidas epidemiológicas tradicionales que no expresan la percepción que las personas tienen de la disfunción, la incomodidad y la incapacidad.¹ El envejecimiento trae consigo cambios en las esferas biológica, social y psicológica que alteran la capacidad para hacer frente a las agresiones del medio ambiente, que afectan la vitalidad de las personas, así como sus funciones y aumentan proporcionalmente su vulnerabilidad. Cada persona vive el envejecimiento de diferente forma y a ritmos distintos, dependiendo de factores genéticos, estilos de vida y ambientales, sin embargo todas las personas inevitablemente envejecen.²

La aparición de las llamadas enfermedades crónico-degenerativas que caracterizan al grupo de los adultos mayores empieza a incidir en la demanda de servicios de salud debido a su alto costo y plantean un cambio gradual en el perfil de los recursos físico y humanos en aspectos como la educación.³

La boca no escapa a los efectos del envejecimiento y se ha tratado de establecer un vínculo con otros padecimientos. Se ha estudiado a nivel mundial la relación entre enfermedades crónicas degenerativas, como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, y la presencia de alteraciones de los tejidos duros y blandos de la boca.⁴ La caries dental y las enfermedades periodontales son las causas principales de la pérdida de dientes en la población y son padecimientos que se presentan a cualquier edad. En el envejecimiento, la pérdida de los dientes no es un hecho inevitable, es prevenible.

La alimentación y nutrición constituyen factores del medio ambiente que tienen un efecto marcado en el envejecimiento. Las deficiencias nutricias comprometen fuertemente la funcionalidad, aumentan la susceptibilidad a las enfermedades e incrementan la morbi-mortalidad, en especial entre los adultos mayores, de tal forma que cerca de la mitad de los trastornos que se presentan en esta etapa pueden estar asociados con aspectos dietéticos y nutrimentales.^{5,6}

En general, los adultos mayores consumen dietas bajas en nutrientes, pero cuando se presentan alteraciones en la boca, en particular en lo que concierne a los dientes, el consumo de alimentos disminuye debido a que restringen la cantidad y variedad, lo que conlleva un aporte deficiente de diversos nutrientes.⁷

Diversos estudios han demostrado que muchos adultos mayores tienen problemas para masticar, dolor, dificultades para comer y problemas en sus relaciones sociales debido a las alteraciones en la boca. Esta situación afecta su satisfacción y calidad de la vida, por todas las implicaciones que conlleva.⁸

La pérdida de dientes por sí misma no causa deficiencias nutrimentales, sino cuando los dientes faltantes no son reemplazados o las prótesis no están bien ajustadas. Para que los adultos mayores mantengan un buen estado de nutrición, se requieren dos aspectos fundamentales el cuidado dental que permita reemplazar los dientes perdidos y el mantenimiento y ajuste de las prótesis dentales.⁹

Se ha asociado la salud bucal, en especial la pérdida de dientes, con factores como la pérdida de masa ósea, en mujeres adultas mayores.^{10, 11, 12} Entender el mecanismo de estas enfermedades permitirá mejorar los programas preventivos, el diagnóstico y su tratamiento.

La falta de buenos hábitos de higiene bucal a lo largo de la vida, determina mayor prevalencia de placa dental bacteriana, cálculo dental, gingivitis, pérdida del soporte, movilidad dental, bolsas periodontales y pérdida de dientes, lo que afecta la salud general.¹³ Se ha tratado de

explicar el riesgo de enfermedad periodontal a través del efecto de variables como el origen étnico, género y estado marital en adultos mayores.¹⁴ La prevalencia de enfermedades periodontales aumenta con la edad, al igual que las enfermedades sistémicas, lo que conlleva a mayor susceptibilidad a las infecciones y a la pérdida dental.¹⁵ Cuando se presentan alteraciones en la salud bucal y/o pérdida de dientes, se producen alteraciones en el sentido del gusto y el rechazo a comer ciertos alimentos, que conduce a pérdida de peso, característica de la desnutrición, lo que establece la sinergia entre la salud bucal y la nutrición, teniendo mayor frecuencia y efecto en los adultos mayores, por las condiciones de fragilidad.^{16,17,18}

Los dientes, además de su participación en la alimentación, tienen un componente estético importante porque brindan soporte y estructura a tejidos duros y blandos de la cara, por lo que su falta causa que aparezca las facies que son típicas del adulto mayor, además del componente psicológico, que influye en su autoestima y relaciones personales.¹⁹

A través de la conservación de la salud bucal, la odontología busca mantener la calidad de vida, entendida como "la percepción que el individuo tiene del grado de disfrute con respecto a su dentición, así como de tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, en el desempeño de las actividades de la vida diaria, teniendo en cuenta sus circunstancias presentes y pasadas, sus implicaciones en el cuidado, expectativas y paradigmas, de acuerdo al sistema de valores de su contexto sociocultural".¹⁹ El estado de la dentición del adulto mayor repercute en su nutrición, autoestima, relaciones con su entorno, su bienestar y salud general.

Objetivo

Determinar el número de dientes perdidos en un grupo de adultos mayores y su relación con la presencia de depresión, la percepción del estado de nutrición y la calidad de vida.

Material y Métodos

Se realizó un estudio no experimental, transversal, comparativo y asociativo con un grupo de 180 adultos mayores voluntarios, de ambos sexos, que asisten a centros sociales y clínicas odontológicas en el Estado de México.

Pasantes de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Iztacala, una vez estandarizados, realizaron la revisión de la cavidad bucal de los adultos mayores, determinando el número de dientes cariados, perdidos y obturados para calcular el índice CPOD.

Por medio de entrevista se les solicitaron a los adultos mayores que contestaran los instrumentos siguientes:

- Para medir depresión se aplicó la Escala de Depresión Geriátrica (Geriatric Depression Scale GDS) de Yesavage²⁰ versión corta en español. Consta de 15 reactivos en

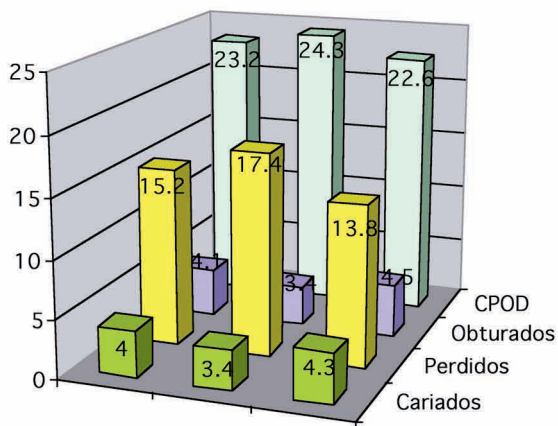


Figura 1. Promedio de dientes cariados, perdidos y obturados por sexo.

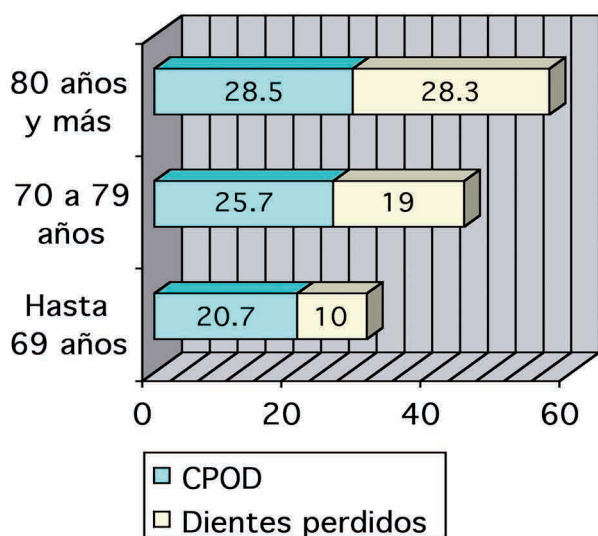


Figura 2. Índice CPOD y el componente perdidos por grupos de edad.

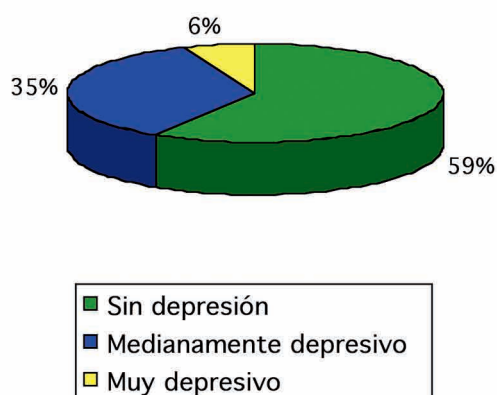


Figura 3. Presencia de síntomas depresivos por categorías

preguntas dicotómicas. Valores bajos (< 5) se consideran sin depresión, valores medios (5-10) moderadamente deprimidos y altos (>10) se consideran deprimidos.

- Para evaluar la percepción del estado de nutrición se empleó una versión adaptada del Mini Nutritional Assessment (MNA),²¹ y modificado por Esquivel RI. Consiste de 19 ítems sobre hábitos de alimentación y actividad física. La suma total se llevó a 100 puntos. Valores altos (cerca de 100) significan percepción

más positiva del estado de nutrición, con forme más se acerca a 0 significa percepción más negativa del estado de nutrición.

- Para evaluar la percepción de calidad de vida se empleó el WHOQoL-Bref,²² elaborado por un grupo de trabajo de la Organización Mundial de la Salud. Está conformado por 25 reactivos diseñados en escala de Likert. Evalúa la calidad de vida en cuatro dimensiones, salud física, relaciones sociales, salud psicológica y medio ambiente. El valor global se transformó a una escala de 100 puntos. Valores altos significan percepción más positiva de la calidad de vida, valores bajos significan percepción más negativa.

Resultados

En el grupo participaron 180 adultos mayores, 62.8% de mujeres y 37.2% de hombres. La edad promedio fue de 71.02 años (mínimo 60 y máximo 98 años), para hombres 73.37 años y para mujeres 69.62 años.

La mayoría (51.7%) vive acompañado de algún familiar, en mayor proporción las mujeres (58.4%) que los hombres (40.3%), mientras que los hombres viven solos (14.9%) en mayor porcentaje que las mujeres (4.4%). Viven en pareja 35%, en mayor porcentaje las mujeres (37.2%) que los hombres (31.3%). Se encontraban en instituciones 5%.

Se consideraron sanos al momento de la entrevista 30.6%, el resto declaró presentar diversas enfermedades, las más frecuentes fueron hipertensión arterial en 28.8% de los sujetos, 18.9% diabetes, 9.4% artritis, 6.1% gastritis, 2.2% hipercolesterolemia y el resto otras enfermedades (de la vista, várices, entre otras).

La consistencia interna de los instrumentos empleados fue de 0.77 para el GDS, 0.69 para el MNA y 0.82 para el WHOQoL-Bref, según el alfa de Cronbach.

La revisión clínica de las condiciones de los dientes muestra que el índice CPOD para el grupo fue de 23.2 (mín=0, máx=32, d.e.=6.62); el valor medio obtenido por los hombres fue 24.3 y las mujeres de 22.6, no hubo diferencias significativas ($p > 0.05$). El número de dientes perdidos por sexo fueron significativamente diferentes ($p < 0.05$), siendo los hombres quienes presentaron la mayor pérdida dental (Figura 1).

El índice CPOD y el número de dientes perdidos por grupos de edad se observan en la siguiente figura (Figura 2).

Como se observa el valor del índice y de los dientes perdidos aumenta con la edad, la diferencia entre los grupos de edad fue significativa ($p < 0.05$) para ambas variables.

Se cuantificaron 16.8 dientes presentes en la cavidad bucal en promedio, las mujeres presentaron mayor número (18.1) que los hombres (14.5). Se encontraron dos mujeres que presentaron 32 dientes, de 62 y 67 años de edad. En cambio, el número de edéntulos fue de 19 sujetos, 11 mujeres y 8 hombres.

Los resultados en el instrumento de depresión muestran que la gran mayoría (93.9%) dijo estar satisfecho con su vida. Sin embargo, poco más de la mitad (56.7%) dijo haber renunciado a muchas actividades, éstos presentan significativamente mayor nivel de depresión ($p < 0.01$) que quienes afirmaron no haber renunciado a muchas actividades.

Quienes afirmaron sentir su vida vacía (12.2%) están significativamente más deprimidos ($p < 0.01$). La mayoría del grupo (90%) considera que es maravilloso vivir.

No se encontraron diferencias significativas en el nivel de depresión entre hombres y mujeres ni por grupos de edad.

El promedio de síntomas depresivos fue de 4.01, con desviación estándar=3.1, mínimo=0 máximo=13, la mayoría del grupo no se encuentra deprimido (ver figura 3).

El 84.5% de los individuos depende de otras personas para comprar, cocinar y preparar sus alimentos.

Cerca de la mitad toma más de tres medicamentos por día.

La mayoría (81.8%) puede realizar actividades fuera de su domicilio, de éstos 53% realiza alguna actividad física. Uno de cada cinco suele estar generalmente en casa.

Realizan tres comidas completas al día 61.1%, el resto hace sólo dos o una comida.

El promedio de la percepción del instrumento de nutrición para los hombres fue de 71.79 y de las mujeres fue de 74.75, no se encontraron diferencias significativas entre estos grupos. Se aprecia que la percepción del estado de nutrición por grupos de edad fue más positiva para el subgrupo de menor edad (hasta 69 años) con una puntuación de 78.45, mientras que para los dos subgrupos de mayor edad (70 a 79 años y 80 y más) fue de 67.21 y 67.92 respectivamente, encontrándose diferencias significativas entre el grupo de menor edad y los dos de mayor edad ($p < 0.01$).

La percepción de la calidad de vida y sus dimensiones por sexo se presenta en el cuadro siguiente. Los valores de la calidad de vida y sus dimensiones se llevaron a 100 puntos, los valores promedio de estas variables se aprecian en el cuadro siguiente:

Cuadro 1. Promedio del instrumento de percepción de calidad de vida y sus dimensiones por sexo.

Grupos	Calidad de vida	Salud Física	Aspectos Psicológicos	Relaciones Sociales	Medio Ambiente
Hombres	54.60	58.22	60.44	62.12	56.31
Mujeres	58.78	56.00	56.00	56.00	56.00
Promedio	57.22	56.24	58.48	60.49	55.56

Se encontraron diferencias significativas entre hombre y mujeres para las variables de Calidad de vida ($p < 0.05$), salud física ($p < 0.05$) y aspectos psicológicos ($p < 0.001$), siempre a favor de las mujeres, no así para relaciones sociales y medio ambiente.

Los valores promedio obtenidos en cada uno de las variables del estudio se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 2. Promedio de los valores obtenidos en las variables estudiadas.

	Índice CPOD	Depresión	Nutrición	Calidad de vida
Promedio	23.24	4.01	73.71	57.22
D.E.	6.63	3.09	14.78	9.32
Mínimo	0	0	33	32.96
Máximo	32	13	100	80.10

Se aprecia que el índice CPOD promedio resultó muy alto. La percepción fue más positiva para la nutrición que para la calidad de vida. La mayoría no presenta depresión.

Por medio del Coeficiente de Pearson se midió el nivel de asociación entre los instrumentos con el número de dientes perdidos y el índice CPOD obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro 3. Coeficiente de correlación entre el número de dientes perdidos, el índice CPOD, el nivel de depresión, la percepción de nutrición y calidad de vida.

Variables	Dientes perdidos	Índice CPOD
Nivel de depresión	$r=0.238$ $p < 0.01$	$r=0.206$ $p < 0.01$
Nutrición	$r=-0.442$ $p < 0.01$	$r=-0.445$ $p < 0.01$
Calidad de vida	$r=-0.306$ $p < 0.01$	$r=-0.395$ $p < 0.01$

La falta de dientes así como el índice CPOD se encuentran asociados positivamente con el nivel de depresión y negativamente con la percepción de nutrición y la calidad de vida.

Discusión

El grupo de estudio presenta características propias de los adultos mayores en México, ya que se observa predominio de mujeres sobre los hombres; aún subsiste en buena medida la permanencia del adulto mayor en el seno familiar. La hipertensión arterial y la diabetes son padecimientos de gran prevalencia en este grupo de edad.

El índice CPOD es el reflejo de una serie de factores que inciden a lo largo de los años, como son el proceso de envejecimiento, las alteraciones en el estado de nutrición, las diversas enfermedades sistémicas que se presentan en este grupo de edad, así como los efectos secundarios en la boca de los medicamentos empleados. De esta forma se obtiene un valor promedio alto de este índice comparado con otros estudios.²³

El edentulismo, así como una mala condición bucal más frecuente entre los hombres que entre las mujeres, son condiciones que se observan en otras poblaciones seniles y cuyo inicio se da desde etapas más jóvenes.²⁴ Por cada década de vida que trascurra, la mala nutrición, la falta de higiene, las enfermedades, y la polifarmacia, entre otros

factores tienen un efecto más marcado en la boca, lo que lleva aparejada una pérdida en el número de dientes y el índice CPOD. Estas condiciones se agudizan por arriba de 90 años.

La falta de dientes ha sido considerada un factor de riesgo en el desarrollo de desnutrición en adultos mayores. En particular cuando no son sustituidos por prótesis dental que faciliten la selección de los alimentos y su masticación.

Se ha podido estudiar que la pérdida de dientes asociada a la presencia de síntomas depresivos conlleva a dificultades en la masticación y deglución, y por tanto a problemas de nutrición que afectan la calidad de vida, en población europea.²⁵ Si bien, la presencia de síntomas depresivos no es alta en este estudio, los adultos mayores depende en gran medida de otras personas para la preparación de sus alimentos, toman más de tres medicamentos al día que pueden interferir en la apreciación de los sabores y en la masticación de los mismos. Es frecuente que en estas condiciones los adultos mayores consuman menos calorías, proteínas, fibra y vitaminas, buscando compensar con alimentos ricos en azúcar y grasa con el consecuente efecto en quienes padecen diabetes y enfermedad cardiovascular.²⁶

Las mujeres perciben la calidad de vida, salud física y aspectos psicológicos más positivos que los hombres, aunque el nivel de síntomas depresivos no fue diferente, debido tal vez a que en el envejecimiento se presenta un cambio de roles sociales que incrementan las posibilidades de convivencia y asistencia a grupos homólogos.

La presencia de niveles de depresión influye tanto en la


percepción de sí mismo como del entorno, en especial en población senecta, asociándose con una percepción más negativa de la calidad de vida, como ya se ha podido evaluar.²⁷ Todas las molestias y limitaciones al comer que conlleva la pérdida de dientes, así como el impacto en la actividades diarias, en la apariencia y en las relaciones sociales que se traduce en discapacidad^{28,29} son factores que contribuyen a su vez a la presencia de depresión y por ende de una calidad de vida más negativa que quienes cuentan con todos sus dientes, condiciones que se aprecian en el grupo estudiado.

Conclusiones

Es frecuente la pérdida de dientes en el adulto mayor lo que puede ser atribuido a la presencia de enfermedades crónicas, uso de múltiples medicamentos y deficiente cuidado bucal.

El estado de la dentición interfiere con la elección y consumo de alimentos, y es causa de problemas de nutrición, en particular cuando no son sustituidos por prótesis o éstas se encuentran en mal estado.

La falta de dientes puede favorecer depresión, con repercusiones en la percepción del estado de nutrición y calidad de vida.

Es necesario diseñar programas de salud bucodental encaminados a preservar los dientes de los adultos mayores, así como una vigilancia de las condiciones de las prótesis para disminuir los efectos que tiene la pérdida de dientes sobre los niveles de depresión y el estado de nutrición, a fin de que los adultos mayores tengan mejor calidad de vida. 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Slade GD, Hoskin GW, Spencer AJ. "Trends and fluctuations in the impact of oral conditions among older adults during a one year period." *Commun Dent Oral Epidemiol* 1996; 24: 317-21
2. Castellón SPA, Rubio HR, Rodríguez FG. "Biología del envejecimiento. En Temas de Gerontología III." Universidad de Granada. Grupo Editorial Universitario. España. 33-43
3. Novelo LH. "Aspectos demográficos del adulto mayor." *Nutr Clin* 2003;6(1):63-69
4. Guerrero del Ángel F, Torres BJM, Tudón TE, Domínguez AS. "Identificación de factores de riesgo asociado a enfermedad parodontal y enfermedades sistémicas." *ADM* 2004; 61(3): 92 a 96
5. Alemán MH, Pérez FF. "Indicadores del estado de nutrición y el proceso de envejecimiento." *Nutr Clin* 2003; 6(1):46-51
6. Hildebolt CF, Pilgram TK, Dotson M, Armamento-Villareal R, Hauser J, Cohen S, Civitelli R. "Estrogen and/or calcium plus vitamin D increase mandibular bone mass." *J Periodontology*, 2004; 75(6): 811-816
7. Borges YA, Maupomé CG, Martínez GM, Cervantes TL, Gutierrez RLM. "Relación entre el estado de salud bucal y el consumo de alimentos energéticos y nutrimentos en ancianos de tres localidades en México." *Nut Clin* 2003; 6(1): 9-16
8. Locker D, Clarke M, Payne B. "Self-perceived Oral Health Status, Psychological Well-being, and Life satisfaction in an Older Adult Population." *J Dent Res* 2000; 79(4): 970-975
9. Marshall TA, Warren JJ, Hand JS, Xie XJ, Stumbo PH. "Oral Health, nutrient intake and dietary quality in very old." *JADA* 2002; 133: 1369-79
10. Famili P, Cauley J. "Longitudinal study of Periodontal disease and edentulism with rates of bone loss in older women." *J Periodontology* 2005; 76(1): 11-15
11. Weyant RJ, Pearlstein MC, Churak AP, Forrest K, Famili P, Cauley JA. "The association between osteopenia and periodontal attachment loss in older woman." *J Periodontology* 1999; 70 (9): 982-991
12. Wactawski-Wende J. "Periodontal diseases and osteoporosis: Association and mechanisms." *A Periodontology* 2001; 6(1): 197-208
13. Todd SG, Greenbaum CJ, Johnson BD. "Short-term responses to periodontal therapy in insulin-dependent diabetic patients." *J Periodontology* 1996; 67: 794-802
14. Persson GR, Persson RE, Hollender LG, kayak HA. "The impact of ethnicity, bender and marital status on periodontal and systemic health of older subjects in the trials to enhance elders' teeth and oral health (TEETH)." *J Periodontology*

- 2004; 75(6): 817-823
15. Campus G, Salem A, Uzzau S, Baldoni E, Tonolo G. "Diabetes and Periodontal Disease: A case-control study." *J Periodontology* 2005; 76(3): 418-425
16. Ritchie CS, Joshipura K, Silliman RA, Miller B, Douglas CW. "Oral health problems and significant weight of loss Among Community-Dwelling Older Adults." *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55: M366-M371
17. Fukunaga A, Uematsu H, Sugimoto K. "Influences of aging on taste perception and oral somatic sensation." *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60:109-113
18. Merchant CR, Reyes GR, Heredia PE. "Cavidad bucal: repercusiones en la nutrición del anciano." *Nutr clin* 2001; 4(3): 117-20
19. Sánchez GS, Juárez CT, Reyes MH, De la Fuente HJ, Solórzano SF, García PC. "Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales." *Salud Publica Mex* 2007; 49(3): 173-181
20. Yesavage J, Brink TL et al. "Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report." *J Psychiatric Research* 1983;17: 37-49
21. Pérez de Gallo AB, Marván LL. *Manual de dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad.* 4ª edición. México. La Prensa Médica Mexicana. 1999
22. WHO. WHOQoL-BREF. "Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment." *Programme on mental health.* Geneva, 1996
23. Sánchez GS 2007 *op cit*
24. Musacchio E, Perissinotto E, Binotto P y col. "Tooth loss in the elderly and its association with nutritional status, socio-economic and lifestyle factors." *Acta Odontol Scand.* 2007 Apr;65(2):78-86
25. Dion N, Cotart JL, Rabilloud M. Corretion of nutrition test errors for more accurate quantification of the link between dental health and malnutrition. *Nutrition* 2007; 23(4): 301-307
26. Muller F, Nitschke I. "Oral health, dental state and nutrition in older adults." *Z Gerontol Geriatr* 2005; 38(5):334-41
27. Esquivel HRI, Jiménez FJ, González-Celis RAL, Gazano FAA. "Efecto de la depresión en la percepción de salud bucal y calidad de vida en adultos mayores." *Rev ADM* 2006; 63(2): 62-68
28. Fiske J; Davis DM, Frances C, Gelbier S. "The emotional effects of tooth loss in edentulous people." *Br. Dent J* 1998; 184(2): 90-3
29. Davis DM, Fiske J, Scott B, Radford DR. "The emotional effects of tooth loss in a group of partially dentate people: a quantitative study." *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2001; 9(2): 53-7