

01475



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION

"SALVADOR ZUBIRAN"

ASOCIACION DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL
Y LA FUNCION MASTICATORIA CON EL ESTADO DE
NUTRICION DE TRES GRUPOS DE ANCIANOS
EN MEXICO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS ODONTOLOGICAS

PRESENTA:
ERIKA HEREDIA PONCE

TUTOR: DR. LUIS MIGUEL GUTIERREZ ROBLEDO

ASESOR: DRA. SOCORRO AIDA BORGES YAÑEZ



INNSZ

CIUDAD UNIVERSITARIA

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice

Capítulos	Páginas
Introducción	3
Antecedentes	4
Justificación	11
Planteamiento del Problema	12
Hipótesis	13
Objetivos	14
Materiales y Métodos	
Tipo de estudio	16
Universo de estudio	16
Tamaño de muestra	17
Criterios de inclusión	18
Criterios de exclusión	18
Variables	18
Métodos de recolección de datos	23
Análisis estadístico	25
Consideraciones éticas	26
Resultados	27
Discusión	56
Conclusiones	66
Bibliografía	68
Anexos	75

INTRODUCCIÓN

El aumento progresivo en el número de ancianos en todos los países, el incremento en la esperanza de vida, así como, las deficientes condiciones de salud que caracterizan a la mayoría de las personas de la tercera edad, advierten que en el futuro cercano las necesidades de atención para los ancianos serán mucho mayores y que el gasto en atención a este grupo aumentará dramáticamente. El mal estado de salud dental en los ancianos representa un reto ya que las barreras estructurales y de actitud evitan el uso de los servicios dentales. Este reto llega a ser mayor cuando el buen estado de salud oral influye sobre la calidad de vida. La percepción de las personas ancianas sobre el bienestar, la capacidad para comunicarse y socializar, la capacidad para mantener una buena nutrición y degustar los alimentos puede depender de un buen estado de salud oral y de una buena higiene. El propósito de este estudio es conocer cuál es la relación que tiene el estado de salud bucodental y la función masticatoria con el estado nutricional en tres grupos de ancianos en México.

ANTECEDENTES

TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

El envejecimiento de la población mexicana es un fenómeno que se refleja en la transición demográfica y la epidemiológica. Esta interacción lleva a nuevos problemas de salud que están afectando y afectarán a las personas ancianas.

La estructura por edad está cambiando, así como las causas de enfermedad y muerte, las enfermedades infecciosas siguen apareciendo como causas importantes de morbilidad, sin embargo, las enfermedades crónicas que afectan fundamentalmente a las generaciones viejas también se están haciendo presentes¹. Esta situación pone en competencia la asignación de recursos para la atención de enfermedades e influye claramente en la definición de políticas en esta materia. La transición demográfica global causada por la disminución en las tasas de mortalidad y fertilidad se muestra por el aumento de dos indicadores, el aumento de la mediana de edad y el porcentaje de personas ancianas en la población.

La distribución de la población anciana y las proyecciones de población² nos indican que, las poblaciones de adultos mayores abarcarán cada vez mayor proporción de la población total: la concentración aumentará de 4.4% en 1996 a 4.8% en 2000, de 6.2% en 2010 a 13.2% en 2030 y será de 24.6% en 2050.

Como consecuencia directa de ese paulatino envejecimiento de la población la edad media de la población aumentará de 25.3 años en 1996 a 26.7 en 2000, 30.3 en 2010, 38.1 para 2030 y 45.1 años en 2050.

Esta transición ha provocado que la dinámica demográfica de México ya haya comenzado a generar una aceleración de la presencia porcentual y en números absolutos de las personas en edad avanzada. La población de 65 años o más

aumentará su volumen rápidamente. A la cifra de 4.1 millones a principios de 1996 se habrán agregado 800 mil en el lustro siguiente. El acelerado crecimiento de la población de la tercera edad implica que entre 1996 y 2014 duplicará su tamaño. En este último año su volumen ascenderá a 8.1 millones, prácticamente se habrá quintuplicado en 2035 y se habrá multiplicado hasta casi ocho veces al final de la proyección (2050), cuando el monto supere 32 millones (CONAPO)².

ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento provoca cambios fisiológicos, psicológicos y sociales en el humano. Mucho de los cambios fisiológicos comienzan en la década de los 20s. Estos cambios provocan una disminución en las reservas e incrementan la posibilidad de mal funcionamiento en circunstancias de actividad. Las causas de muerte son las enfermedades desarrolladas en esta etapa y pocas veces el envejecimiento. Cuando el organismo ha alcanzado la madurez fisiológica, es mayor la velocidad de los cambios degenerativos presentados en todos los componentes del cuerpo humano, durante el proceso de crecimiento³.

Lo importante en el envejecimiento de una población no es la edad avanzada que vayan alcanzando y sobrepasando sus integrantes, sino las modificaciones en las condiciones de salud, capacidad económica y autonomía social que se asocian con la edad avanzada. Los factores económicos y sociales determinantes del envejecimiento se refieren al abandono de responsabilidades y de roles familiares y sociales, al retiro de la actividad en general y del trabajo en particular. De los elementos que marcan la vejez, los más determinantes y claros son los que provienen de las condiciones de deterioro de la salud por enfermedades crónicas, degenerativas e incapacitantes. De hecho, el envejecimiento en un individuo corresponde a un detrimento generalizado, en el cuál concurren varios problemas de salud. En las décadas por venir la mayor preocupación sobre el envejecimiento no será el pago de pensiones u otras necesidades, sino la atención a la salud de las personas en edad avanzada⁴.

Las manifestaciones de enfermedad en los ancianos se alejan de las enfermedades agudas e infecciosas y son cada vez más importantes las condiciones crónicas, degenerativas e incapacitantes. Sus inicios generalmente no están marcados por eventos determinados, sino por el proceso lento y difuso de deterioros en la salud física y mental que acompaña y caracteriza al envejecimiento. Son condiciones incurables y progresivas con consecuencias a largo plazo en cuanto a sufrimiento, costos y necesidades de apoyo⁵. De hecho, en la población anciana son más graves los estados mórbidos y sus consecuencias no letales que la muerte misma⁶.

En cuanto a la morbilidad en las edades avanzadas, la información es escasa. La que existe, indica que las enfermedades transmisibles que más afectan la salud y la calidad de vida en la vejez se encuentran la tuberculosis pulmonar y las infecciones respiratorias. Por parte de las patologías no transmisibles, las mayores cargas, en orden de importancia, provienen de los problemas neuropsiquiátricos, la diabetes mellitus, las condiciones cardíacas, y los padecimientos músculo esqueléticos⁷. Un estudio realizado en tres hospitales de la Ciudad de México, señala que las principales causas de hospitalización fueron la diabetes y la hipertensión, la hipertensión se presentó en 22.3% de las mujeres y 14.8% de los hombres. Para las mujeres la insuficiencia cardíaca fue la tercera causa, mientras que para los hombres fue la hiperplasia de la próstata⁸. La Encuesta Nacional de Salud II mostró que las enfermedades crónicas reportadas con mayor frecuencia por las personas de 60 años y más fueron: Hipertensión arterial 9.9%; Diabetes mellitus 9.0%; Cardiopatía 3.3%; Ceguera, sordera o parálisis 2.8%⁹.

A lo largo de la vida la composición corporal presenta serias modificaciones, y las que se manifiestan en la vejez, son contrastantes con las que ocurren en las primeras etapas de la vida, dichos cambios son significativos en los patrones de masa corporal, tanto en la masa corporal libre de grasa, como en la masa grasa¹⁰.

En la vejez la masa corporal magra disminuye lenta pero progresivamente presentándose un incremento de la masa grasa. En lo referente a la masa ósea, ésta alcanza su pico máximo entre los 30 y 35 años e inicia un descenso después

de esta edad. El músculo esquelético a los 70 años de edad, ha perdido aproximadamente 40% de su peso habitual. La pérdida de agua corporal es intracelular y básicamente esta asociada con la masa muscular¹⁰. Las consecuencias de estos cambios son: Disminución en la talla, cambios en el peso corporal, cambios en el índice de masa corporal, disminución general del músculo y cambios en la localización de la grasa.

A través de los indicadores de la composición corporal, se puede detectar la pérdida o ganancia de tejidos corporales y relacionar los valores de cualquier persona, con un valor normal, para identificar a un sujeto como desnutrido, normal u obeso¹¹.

ASPECTOS DENTALES DEL ENVEJECIMIENTO

La relación entre las condiciones de salud oral, prácticas dietéticas, el estado nutricional y el estado de salud general en los ancianos es compleja, con muchos factores interactuando, una nutrición inadecuada puede afectar la salud oral, y la mala condición bucodental puede afectar la selección de alimentos y por lo tanto el estado nutricional^{12,13}.

Como consecuencia del avance de la edad, ocurren cambios como son la pérdida parcial del sentido del gusto y del olfato. El número de papilas gustativas disminuye con la edad; aquéllas que detectan lo dulce y lo salado se deterioran primero, quedando las que detectan lo ácido y lo amargo¹⁴. También se presentan varias complicaciones como son: atricción y abrasión causada por el uso de los dientes; pérdida dental como resultado de caries y/o enfermedad periodontal; migración dental seguida por pérdida del diente en la misma arcada o en la arcada opuesta; y disminución de la eficiencia masticatoria posterior a la pérdida de dientes^{15,16}. Otras complicaciones se deben a las restricciones dietéticas necesarias debido al consumo de medicamentos para controlar la diabetes, presión arterial alta u otras condiciones.

Entre los problemas dentales que más afectan a la población anciana están la caries radicular, el edentulismo, las lesiones de la mucosa oral, la xerostomía, y las prótesis mal ajustadas. Cabe mencionar que estas enfermedades no son consecuencia de la edad, sino más bien de la falta de higiene y cuidado dental, del uso de medicamentos y de la falta de atención dental profesional^{17,18}.

Un estudio realizado en la Ciudad de México¹⁹ en una población de ancianos que vivían en sus casas reportó que la prevalencia de edentulismo fue 26.8%, el promedio de dientes funcionales fue 10.4, la prevalencia de caries coronal 98.2%, el promedio CPOD 16.5, el mayor componente correspondió a los dientes perdidos (11.9). La prevalencia de caries radicular fue 40.2% y el promedio de superficies afectadas por caries radicular fue de 2.7. Otras dos investigaciones en la Ciudad de México mostraron la prevalencia de edentulismo 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%^{20,21}.

La información disponible sugiere que el deterioro en la función masticatoria es, en gran parte responsable de que los ancianos consuman predominantemente alimentos, suaves y fáciles de masticar, los cuales, a su vez, pueden inducir prácticas dietéticas pobres en nutrientes²².

CARACTERÍSTICAS DE LA NUTRICIÓN EN LOS ANCIANOS

Aunque 85% de los ancianos saben que la nutrición es importante para su salud y bienestar, pocos actúan al respecto de forma aceptable. Los efectos de la mala nutrición, como son la fatiga, pérdida de peso, dolor de cabeza y pérdida de apetito, pueden ser diagnosticados como enfermedades, a pesar de que estos síntomas son aliviados tan sólo alimentándose mejor²³.

La disminución del apetito y sentido del gusto, los problemas dentales y dificultades en comprar y cocinar los alimentos, la soledad, aunadas a los limitados recursos financieros y a la depresión que muchos de los ancianos sufren, está entre las principales razones para tener malos hábitos alimenticios. Otro

problema al que se enfrentan los ancianos es la impresión de muchos de ellos de que la comida nutritiva es muy cara. En general, es posible afirmar que los cambios en la actividad, condiciones físicas, de vida e ingreso económico producto de la edad, pueden estar en contra de una buena alimentación y gusto por la comida²⁴. Es probable que estos hábitos de nutrición e incapacidades pueden contribuir a un estado nutricional deficiente y un aumento en la necesidad de hospitalización de las personas ancianas²⁵.

Después de los 65 años de edad mucha gente excluye los alimentos difíciles de masticar de su dieta, lo que ocasiona que las comidas con proteínas sean las primeras en eliminarse a pesar de la necesidad que los ancianos tienen de estos alimentos. Mientras que, a causa de la disminución de la actividad física y del metabolismo basal los alimentos que sí deben reducirse son aquellos ricos en calorías^{26,27}.

Los alimentos ricos en calcio son necesarios. El consumo de fibras naturales y de agua es importante. En cuanto al consumo de calorías, aunque encontramos azúcares presentes tanto en las golosinas como en los alimentos principales, debe diferenciarse el azúcar de los alimentos del de los dulces. Estos últimos propician que se mantenga en la boca un medio azucarado permanente, por lo tanto, debe limitarse en lo posible el consumo de dulces^{14,23}.

RELACIÓN ENTRE ESTADO DE SALUD BUCODENTAL Y NUTRICIÓN

Varios estudios^{28,29} han reportado que aquellas personas que utilizan dentaduras consumen más carbohidratos y sacarosa, menos alimentos con fibra y vitamina A. Asimismo, otro estudio en Europa indica que en las personas edéntulas y sin prótesis, la ingestión de carbohidratos y vitamina B6 es significativamente reducida. También la ingestión de vitamina B1, vitamina C, fibra dietética, calcio y hierro fue menor en este grupo³⁰.

También se ha observado que las personas con dientes tienen mayor calidad nutricional que aquellos con pocos dientes o con dentaduras y prótesis

removibles³¹. Otras variables importantes que se encuentran asociadas con una deficiente nutrición son: bajo nivel educacional, poco ingreso familiar, uso de dentaduras y prótesis parciales removibles³¹, tabaquismo, edad, educación, ingreso económico, consumo de medicamentos, edad avanzada, sexo, condición de vivienda y conducta dietética^{32,33,34}.

Asimismo, se ha reportado que los problemas dentales son uno de los principales factores que predicen pérdida de peso involuntario entre los ancianos³². Otro estudio asoció las quejas sobre la mala retención de la dentadura superior con la pérdida reciente de peso y la disminución del flujo de saliva estimulada³⁵.

Otros estudios^{29,36,37} también han explorado la relación existente entre las infecciones del tracto respiratorio y las enfermedades gastrointestinales con el estado de salud dental, encontrando asociaciones importantes.

El mantenimiento de la eficiencia masticatoria parece ser un determinante de la capacidad del individuo para ingerir una variedad de alimentos que promueven un estado de bienestar nutricional. Se menciona que con la pérdida de dientes hay una disminución de la función masticatoria. Varios estudios^{22,29,34,35,37} han encontrado una asociación entre la disminución de la función masticatoria, ya sea autopercebida o evaluada por el dentista y la deficiente ingesta de nutrientes.

Otro estudio³⁸, no encontró asociación entre estado de salud dental y estado nutricional, aunque apoya el hecho de que el reporte de problemas para masticar es más confiable que el estado de salud dental como indicador de alteración del estado nutricional.

JUSTIFICACIÓN

La información disponible sugiere que el deterioro en la función masticatoria como consecuencia de la pérdida de dientes es, en gran parte responsable de que los ancianos consuman predominantemente alimentos, suaves y fáciles de masticar, los cuales, pueden inducir prácticas dietéticas deficientes en nutrientes que pueden poner en riesgo su salud. Reportes previos de estudios realizados en México, indican que existen problemas severos de edentulismo, caries coronal y caries radicular^{19,21}. La poca utilización de servicios y la indiferencia en el cuidado de las prótesis removibles por los ancianos, provoca que éstas se encuentren en malas condiciones, ocasionando lesiones en los tejidos orales, lo que a su vez causa dolor y dificultad para comer¹⁹.

Los efectos positivos de contar con una dentadura funcional ya sea natural o con prótesis, son el aumento de la capacidad para mantener una buena nutrición y degustar los alimentos, mejorar la capacidad para comunicarse y socializar, mejorar la estética, redundando estos factores en una mejor calidad de vida.

Creemos que al conocer esta información y educación para la salud dental y la adecuada nutrición, así como, identificar y brindar atención para resolver los principales problemas bucodentales de la población anciana se podría mejorar su calidad de vida, así mismo se podrían considerar a los grupos de edad más jóvenes en programas de educación y prevención dental para evitar que en el futuro las condiciones de salud dental sean tan complejas que sigan siendo un riesgo para el estado nutricional y para la salud general.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población de 60 años y más está aumentando en número, y las necesidades de atención también están aumentando. Los factores asociados con la edad, como son la presencia de condiciones crónicas, degenerativas e incapacitantes, el deterioro físico y mental, la disminución de la capacidad económica y autonomía social, el abandono de responsabilidades y de roles familiares y sociales, el retiro de la actividad en general y del trabajo en particular hacen de los ancianos un grupo en riesgo de padecer problemas nutricionales. En este grupo de edad más que en los grupos más jóvenes el estado nutricional puede agravarse debido a las malas condiciones de salud bucodental como consecuencia de la pérdida de piezas dentarias, procesos cariosos coronales y radiculares, enfermedad periodontal, y el uso de prótesis removibles no funcionales, siendo en gran parte responsables de que los ancianos consuman predominantemente alimentos suaves y fáciles de masticar, los cuales, pueden inducir prácticas dietéticas deficientes en nutrientes que pueden poner en riesgo su salud general y su calidad de vida.

Reportes previos de estudios realizados en México, indican que existen problemas severos de edentulismo, caries coronal y caries radicular en la población anciana.^{23,25} La poca utilización de servicios y la indiferencia en el cuidado de las prótesis removibles por los ancianos provoca que éstas se encuentren en malas condiciones, provocando lesiones en los tejidos orales, lo que a su vez causa dolor y dificultad para comer.²³

Ante este panorama, nos preguntamos si existe una asociación entre los problemas dentales y la función masticatoria con el consumo de alimentos y el estado nutricional en tres grupos de ancianos en México.

HIPÓTESIS

Ha1. Los ancianos con un índice CPOD (caries coronal) igual o mayor de 20 tienen un estado nutricional diferente del normal.

Ho1. Los ancianos con un índice CPOD igual o mayor de 20 (caries coronal) tienen un estado nutricional normal.

Ha2. Los ancianos con menos del 50% de dientes funcionales tienen un estado nutricional diferente del normal.

Ho2. Los ancianos con menos del 50% de dientes funcionales tienen un estado nutricional normal.

Ha3. Los ancianos con función masticatoria deficiente ingieren menor cantidad de alimentos con fibra que los ancianos con buena función masticatoria.

Ho3. Los ancianos con función masticatoria deficiente ingieren igual o mayor cantidad de alimentos con fibra que los ancianos con buena función masticatoria.

Ha4. Los ancianos que utilizan prótesis totales y removibles no funcionales tienen menor eficiencia masticatoria que los que utilizan prótesis removibles funcionales.

Ho4. Los ancianos que utilizan prótesis totales y removibles no funcionales tienen igual o mayor eficiencia masticatoria que los que utilizan prótesis removibles funcionales.

Ha5. Existen diferencias entre la eficiencia masticatoria por localidad.

Ho5. No existen diferencias entre la eficiencia masticatoria por localidad.

OBJETIVO GENERAL

Identificar si existe asociación entre la presencia y severidad de los problemas dentales (edentulismo, caries coronal y radicular, uso de dentaduras no funcionales, enfermedad periodontal, y número de dientes funcionales) y eficiencia masticatoria, con el consumo de nutrimentos (carbohidratos y macronutrientes) y el estado nutricional de personas de 60 años y más, residentes de tres diferentes comunidades en México (urbana, suburbana y rural).

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Determinar y comparar el estado de salud bucodental de tres diferentes grupos de ancianos en México midiendo el número de dientes funcionales, la prevalencia de caries coronal, caries radicular, edentulismo, enfermedad periodontal, estado de prótesis removibles y totales por sexo y localidad.
2. Determinar y comparar el estado nutricional de tres diferentes grupos de ancianos en México de 60 años y más a través de la medición del peso, talla, Índice de Masa Corporal (IMC), Masa grasa (pliegue de pantorrilla, muslo, el bicipital y el tricipital y el índice cintura-cadera) y masa magra (circunferencia de pantorrilla y circunferencia media braquial), por sexo y localidad.
3. Conocer y comparar el grado de eficiencia masticatoria de tres diferentes grupos de ancianos de 60 años y más en México, por sexo y localidad.
4. Identificar y comparar el consumo de energía y macronutrientes consumidos por tres diferentes grupos de ancianos de 60 años y más en México por sexo y localidad.

-
5. Identificar si existe asociación entre la evaluación de la eficiencia masticatoria y el estado nutricional de tres diferentes grupos de ancianos de 60 años y más en México.
 6. Evaluar la funcionalidad de prótesis dentales removibles parciales y totales utilizadas en tres diferentes grupos de ancianos de 60 años y más en México.
 7. Estimar la posible asociación entre la eficiencia masticatoria y el estado funcional de las prótesis removibles parciales y totales utilizadas por tres diferentes grupos de ancianos de 60 años y más en México.

MATERIALES Y MÉTODOS

- ***TIPO DE ESTUDIO***

De acuerdo a las hipótesis y objetivos planteados es un estudio transversal descriptivo.

- ***UNIVERSO DE ESTUDIO***

Se examinó a todas las personas de más de 60 años seleccionadas en el estudio previo denominado Cross Cultural Research the Nutrition of Older Subject. (CRONOS) del año 1995 de tres comunidades clasificadas como urbana, suburbana y rural: la comunidad urbana y suburbana dentro del Distrito Federal siendo estas: El centro Urbano Presidente Alemán (CUPA), y la colonia Isidro Fabela, Tlalpan; respectivamente, la comunidad rural, el Valle de Solís, en el Estado de México.

El Centro Urbano Presidente Alemán (CUPA) es una unidad habitacional multifamiliar establecida en 1949 por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) para sus derechohabientes. Consta de un total de 1080 departamentos, en los que aproximadamente habitan 5000 personas, localizado en las calles de Félix Cuevas y Parroquia, en la Colonia del Valle de la Delegación Benito Juárez, en la Ciudad de México.

Dentro del CUPA existe una Sociedad de Jubilados y Pensionados creada en 1987, cuenta con 489 miembros. Asimismo cuenta con una Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE que da servicios médicos a prácticamente todos los miembros de la Sociedad de Jubilados y Pensionados. Esta comunidad se consideró comunidad urbana por contar con todos los servicios de urbanización (suministro eléctrico, alumbrado público, abastecimiento de agua potable, alcantarillado, pavimentación, teléfono, transporte público, recogida de residuos, y servicios de salud).

La población de Isidro Fabela se localiza en la región de los pedregales al sur de la ciudad de México, la colonia esta delimitada por el anillo periférico sur, eje 6 oriente y 13 oriente así como la calle Benito Juárez, enmarcada en la delegación

Tlalpan, que colinda con las delegaciones Xochimilco, Milpa alta, Coyoacán, y el estado de Morelos. CRONOS consideró a esta comunidad como suburbana por no contar con todos los servicios de urbanización en 1995.

El valle de Solís es una comunidad perteneciente al Municipio de Temascalcingo, Edo de México. El municipio se ubica en el extremo noroeste del Estado de México, su cabecera está situada a los 19°51'48" longitud del meridiano de Greenwich. Sus límites son: Al norte Acambay y el estado de Querétaro; al sur El Oro y Atlacomulco; al oeste Contepec y el Estado de Michoacán. Tiene una extensión de 333.749 kilómetros cuadrados. Perteneció a la región V de Atlacomulco. El área de estudio abarcó cinco comunidades rurales del Edo. de México en la región conocida como Valle de Solís, siendo estas: Cerritos, San Nicolás, Pueblo Nuevo, El Rodeo, y Ex Hacienda de Solís. En esta comunidad la mayoría de sus habitantes se dedica a la agricultura y en la mayoría de los casos ellos mismos siembran sus propios alimentos.

▪ **TAMAÑO DE MUESTRA**

Ya que este estudio se deriva de la segunda medición del estudio CRONOS, esta investigación no contempló el cálculo del tamaño de la muestra debido a que se incluyeron todos los sujetos que arrojó el censo para el reconocimiento de la población.

Se consideró a los individuos que participaron en la cohorte establecida en el año de 1995, se llevó a cabo un censo en las comunidades de CUPA e Isidro Fabela, para detectar a las personas que ya no radicaban en la comunidad, fallecidas o que no deseaban seguir participando en el estudio. En cuanto al Valle de Solís y por la lejanía, no se realizó ningún censo previo, se contactó a las promotoras de Salud de cada una de las comunidades para visitar los domicilios de las personas registradas en el estudio de 1995.

Una vez obtenido el censo se programó cada una de las comunidades iniciando por el Valle de Solís ya que es la que representó mayor problemática por su condición de lejanía con el Distrito Federal, en la segunda etapa se recolectó la información de las dos comunidades de la Ciudad de México.

Resultados del CENSO

El censo arrojó un total de 388 sujetos de los cuales 108 pertenecían al CUPA, 142 a Isidro Fabela. Y 138 personas para el Valle de Solís.

<i>N</i>	1995	2001			<i>n</i>
	<i>n</i>	Vivos	Finados	Censurados	
<i>CUPA</i>	200	137	43	19	108
ISIDRO FABELA	183	142	29	12	142
VALLE DE SOLÍS	253	138	53	22	138
<i>TOTAL</i>	636	417	219	54	388

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Individuos que acepten seguir participando en el estudio.
- Tener 60 años o más cumplidos a la fecha del registro.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Individuos con problemas mentales que impidan responder a la entrevista o impidan la realización de las mediciones.
- Individuos que hayan cambiado de domicilio.

- **VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

Edad.- Se tomó en años cumplidos a la fecha de la entrevista según lo que responda la persona a la pregunta del examinador sobre su fecha de nacimiento y edad.

Sexo.- Se registró como masculino y femenino según lo observó el entrevistador.

Estado Civil.- Se registró como: Soltero, casado, viudo o divorciado, según interrogatorio directo.

Analfabetismo.- Sabe leer y escribir (Sí / No). Según interrogatorio directo.

Escolaridad: número de años de educación formal recibida. Como lo reporta el sujeto durante el interrogatorio.

Ocupación: si está trabajando actualmente, o la última ocupación o empleo si el sujeto no trabaja. Tipo de trabajo, oficio o tarea específica que desarrolla o desarrolló la persona en su trabajo principal. Escala: clasificación de INEGI. Como lo reporta el paciente durante el interrogatorio.

Situación Laboral: Es la condición de trabajo con que cuenta la persona. Se registró de acuerdo a lo reportado por el paciente como JUBILADO (pensionado); JUBILADO Y SIGUE TRABAJANDO, RETIRADO (no trabaja y no recibe pensión); TRABAJA (desempeña una actividad remunerada); NUNCA HA TRABAJADO (nunca ha trabajado y por tanto nunca ha recibido remuneración).

Ingreso Actual: Cualquier tipo de ingreso monetario recibido (pensiones, rentas, seguros, gasto, sueldo, etc.) durante un mes, expresado en pesos, o en número de salarios mínimos. Como lo reporta el paciente durante el interrogatorio.

Composición Familiar: Número de personas (familiares o no) que viven con una persona anciana en la misma casa habitación. Información obtenida por interrogatorio directo. Escala: Vive solo/ vive con alguien y número de personas.

Derechohabiencia: Derecho a recibir atención por parte de alguna institución de salud del sector público (no tiene/ ISSSTE/ IMSS / PEMEX / DIF/ SMDDF /servicio de bancos/ otros/ no especificado / no sabe). Información obtenida por interrogatorio directo.

Lugar de residencia.- Se entendió como el lugar donde vivió en el mes pasado.

Utilización de Servicios Dentales: Esto es el uso de cualquier tipo de servicio dental durante los últimos doce meses. Esta información se obtuvo por interrogatorio directo y se registrará como SI / NO.

▪ **VARIABLES BUCODENTALES**

Dientes funcionales: Número de dientes obturados o sanos no indicados para extracción, que no presenten movilidad y que no sean causa de dolor a la persona. Información obtenida por observación directa.

Caries coronal: Lesión en una foseta o fisura, o en una superficie lisa del diente que tiene un piso blando detectable, pérdida del soporte del esmalte o paredes reblandecidas. Información obtenida por observación directa. Escala: Índice CPOD³⁹. ANEXO 1

Caries radicular⁴⁰.- Se define como una la lesión descalcificada que se localiza en la unión cemento-esmalte o totalmente en la superficie radicular con una área suave decolorada, donde el explorador entra con facilidad y muestra resistencia al desalojo. Se registrará como: **caries radicular activa** cuando la lesión sea de color amarillo o ligeramente café con márgenes irregulares y bordes agudos y de textura suave; **caries radicular inactiva** cuando la lesión sea café oscuro o negro, de superficie brillante, lisa y dura. Información obtenida por observación directa. Escala: media de superficies afectadas por caries radicular; proporción de superficies afectadas e índice de katz. ANEXO 2

Higiene bucal.- Se entendió como la acumulación de placa y cálculo dental, usando las superficies vestibular y lingual de los dientes. Se registró la placa dentobacteriana según el índice de higiene bucal simplificado, que considera seis dientes para representar toda la boca. ANEXO 3

Enfermedad Periodontal: Evaluada como la pérdida de inserción del ligamento periodontal igual o bolsas periodontales mayores a 4 mm en dos o más sitios. Escala de medición: Índice de Extensión y Severidad de la Enfermedad Periodontal⁴¹. ANEXO 4

Edentulismo.- Es la ausencia de todos los dientes naturales por cualquier causa (caries, traumatismo, enfermedad periodontal, etc.) en ambas arcadas o alguna de ellas. La información fue obtenida al momento del examen clínico por el observador y se registró como: superior, inferior, total.

Uso de Prótesis Total.- Es la utilización de aparatología protésica que sustituya todos los dientes de una o ambas arcadas. La información fue obtenida por observación directa. Escala: superior funcional, inferior funcional, superior no funcional, inferior no funcional, ambas funcionales, ambas no funcionales.

Uso de dentadura parcial.- Es la utilización de cualquier aparatología protésica que sustituya los dientes y estructuras asociadas en una arcada parcialmente edéntula y que puede ser removida de la boca por el usuario. Se indicó la presencia de ganchos en superficies radiculares. La información fue obtenida por observación del examinador. Escala: prótesis parcial funcional superior, prótesis parcial no funcional superior, prótesis parcial funcional inferior, prótesis parcial no funcional inferior.

- ***Evaluación de las dentaduras (Anexo 5)***

Estabilidad⁴².- Es la resistencia que presenta la dentadura ante la presión ejercida durante un movimiento horizontal. Fue registrada por el examinador al colocar un dedo en la región premolar de cada lado de la prótesis e intentar su desplazamiento, inclinación ó rotación. Se registrará de la siguiente forma:

- 0- No existe movimiento.
- 1- Se presenta ligero movimiento, pero éste es funcionalmente adecuado.
- 2- Se presenta demasiado movimiento, por lo que se requiere de tratamiento.

Retención⁴².- Es la resistencia en contra de cualquier desplazamiento vertical en ambos sentidos, que tienda a alterar la relación de la dentadura con los dientes y las otras estructuras de soporte. Esta información fue obtenida por el examinador, el cual colocará sus dedos en la región incisal de la dentadura, por el lado lingual ó palatino y tratará de empujar la dentadura labialmente. Se registró como:

- 0- Buen sellado
- 1- Se presenta algo de movimiento, pero éste es funcionalmente adecuado.
- 2- Se presenta demasiado movimiento, por lo que se requiere tratamiento.

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

Oclusión^{42,43}.- Es cualquier contacto entre las superficies oclusales, de los dientes inferiores y superiores durante cualquier movimiento de la mandíbula sin considerar el número de dientes. Esta clasificación se determina con base a las observaciones realizadas durante el examen clínico, al presionar la dentadura maxilar firmemente hacia los tejidos de soporte y pedir al paciente ocluir lentamente (posición céntrica). Se registró como:

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

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

Eficiencia Masticatoria^{22,44}.- Es la capacidad que tiene el aparato estomatognático para pulverizar una muestra de comida estandarizada. (Anexo 6)

Se determina a través del "*índice de masticación*" (IM).

$$(IM) = \frac{\text{ml de comida pasada a través de un tamiz N}^{\circ}5}{\text{ml de total de comida de prueba}} \times 100$$

Escala²²:

Eficiencia masticatoria inadecuada = Calificación por debajo de 80%

Eficiencia masticatoria adecuada = calificación igual o mayor de 80%.

▪ **VARIABLES NUTRICIONALES**

Mediciones antropométricas.- todas las mediciones se hicieron de acuerdo a la técnica descrita en la publicación de la Organización Mundial de la Salud ^{45,46} para evaluar personas ancianas. Los estudiantes de nutrición fueron estandarizados con técnica de Habitch, con la cual el observador obtuvo precisión y exactitud al compararse con un supervisor.

Peso.- es la suma de los distintos componentes corporales (Agua, músculo, hueso y grasa). Se midió con una báscula calibrada, con la menor cantidad de ropa y sin calzado. Escala: en kilogramos lo más cercano a los 100g.

Talla.- informa del crecimiento que alcanzó la persona. Se midió con un estadímetro, mientras la persona permanece parada, con el mínimo de ropa para poder observar una posición correcta, la cual debe ser con los tobillos juntos, pegados a la pared, los brazos a los lados y los hombros relajados, mientras que la cabeza permanece mirando al frente, formando una línea perpendicular al cuerpo. Escala: en metros, lo más cercana al milímetro.

Índice de masa corporal (IMC) ^{45,46}.- Él índice de masa corporal combina al peso y la talla, y da información acerca de la adecuación del peso para la talla. Se obtuvo dividiendo el peso/talla (kg/m²). El indicador fue la cifra obtenida de la división: ≤ 19 Desnutrición, < 20 a 26.9 Normalidad, > 27 Obesidad.

Masa grasa ⁴⁶.- Las mediciones antropométricas adecuadas para medir la masa grasa de la persona anciana, tomando en cuenta la redistribución que esta sufre son: El pliegue de pantorrilla, muslo, el bicipital y el tricipital, así como el índice cintura-cadera. Escala: milímetros utilizando un plicómetro.

Masa magra.- En el caso de la masa magra es importante evaluar circunferencias sensibles que indiquen cambios. En los ancianos las dos mediciones más útiles y sensibles para este fin son: la circunferencia de pantorrilla y la circunferencia media braquial. Escala: milímetros utilizando un plicómetro.

Ingesta de nutrimentos. Se realizó preguntando a los sujetos a través de un recordatorio de 24 hrs y se registró de acuerdo al interrogatorio directo.

▪ ***RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN***

Se examinó a cada uno de los ancianos en sus casas, dividiendo la entrevista en dos sesiones y no importando su orden. Una de las sesiones y mediante un cuestionario exprofeso se obtuvo toda la información (Anexo 7) y el examen dental. Dicho examen se llevó a cabo utilizando lámparas frontales, espejo dental, sonda periodontal tipo OMS (PC11.5) y cureta CK6 en caso de ser necesario. El examen dental siempre siguió el siguiente orden: examen de prótesis removibles, higiene oral, caries coronal, caries radicular, enfermedad periodontal y de eficiencia masticatoria.

En la otra sesión se realizó la evaluación nutricia, primero se llenó el formato de recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos y posteriormente se realizó la evaluación antropométrica.

El examen dental se llevó a cabo por tres odontólogos, estudiantes de maestría previamente capacitados y estandarizados en las mediciones dentales y en la aplicación del cuestionario correspondiente. La evaluación nutricional la realizaron dos Licenciadas en Nutrición previamente capacitadas y estandarizadas para realizar las mediciones antropométricas y en la aplicación del cuestionario correspondiente, todos ellos con experiencia previa en trabajo de campo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se describieron las medidas de resumen para cada una de las variables estudiadas. Se realizaron las pruebas de hipótesis (t de Student, ANOVA, y X^2 , 95% de confiabilidad) para establecer la asociación de las diferentes variables independientes (severidad de enfermedades dentales, uso de dentaduras deficientes, número de dientes funcionales, edentulismo), con la eficiencia masticatoria, el estado nutricional, e ingesta de nutrimentos.

Se construyó un modelo de regresión, con la eficiencia masticatoria como variable dependiente con el estado de caries, enfermedad periodontal, uso de dentaduras, edad, educación, etc. para identificar la contribución independiente de cada variable a la varianza total explicada por el modelo.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización de este estudio se consideraron los aspectos éticos que garantizan el bienestar de los sujetos involucrados en la misma, teniendo como prioridad los criterios de respeto a la dignidad y protección de los derechos humanos.

Se utilizaron materiales e instrumentos que con base a los principios científicos y éticos que no perjudicaron la integridad de los sujetos involucrados en este estudio. Tomándose todas las medidas pertinentes establecidas en la norma 013 del sector salud, para evitar cualquier riesgo o daño en los mismos (Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud)⁴⁷

Se protegió y respetó la privacidad de los sujetos a investigar, se realizó el registro de los datos obtenidos de la inspección bucal y nutricional, situación que implicó un riesgo mínimo para los sujetos por investigar.

Se solicitó la autorización de los sujetos participantes dándoles a conocer los procedimientos y los riesgos. Ya que este estudio es considerado como un estudio con riesgo menor al mínimo el consentimiento se realizó de forma verbal, existiendo la posibilidad y capacidad de libre elección sin coacción alguna para desertar del estudio.

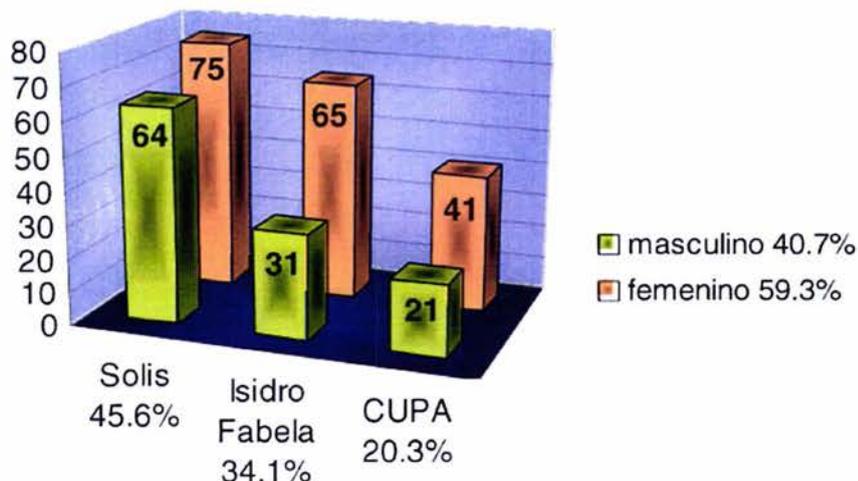
Los resultados de todos los exámenes realizados fueron dados a conocer a cada sujeto de estudio inmediatamente después de su exploración.

RESULTADOS

A) CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

El total de sujetos examinados fue de 305, de los cuales 45.6% (n=139) pertenecían a la comunidad del Valle de Solís, 34.1% (n=104) a la colonia Isidro Fabela y el 20.3% (n=62) al CUPA. En cuanto al sexo, 40.7% (n=124) de los sujetos eran hombres y 59.3% (n=181) fueron mujeres. No se observaron diferencias significativas en esta distribución ($X^2=3.28$, $p=0.19$). En la descripción por localidad, en Solís el grupo de las mujeres representó el 54% (n=75), Isidro Fabela 61.5% (n=64) y CUPA el 69.4% (n=41), no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($X^2=4.45$, $p=0.108$) en esta distribución.

Figura1. Distribución de la población por sexo y localidad.



Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

La media de edad para toda la población fue 74.8 ± 8.5 años; para las mujeres fue de 74.4 ± 8.4 años y para los hombres de 75.4 ± 8.7 años. La edad mínima fue de 60

y la máxima de 99 años. No se observaron diferencias significativas en la distribución de la edad por sexo ($t=0.23$, $p=0.62$). Al comparar la media de edad por localidad se observaron diferencias estadísticamente significativas ($F=5.45$, $p=0.005$); donde la población más joven se encontró en Isidro Fabela (72.7 ± 7.4 años) y la más anciana en Solís (76.4 ± 9.7 años). La media de edad para el CUPA fue de 74.6 ± 6.6 años de edad.

En la tabla 1 se muestra la frecuencia y distribución de las variables sociodemográficas por sexo y localidad.

Con respecto del estado civil, se puede observar que el mayor porcentaje de la población era casado con 55.8% ($n=164$), 32.7% ($n=96$) viudo, 8.5% ($n=25$) eran solteros y estar divorciado o en unión libre correspondió a 1.7% ($n=5$) y 1.4% ($n=4$) respectivamente. Al analizar el estado civil por sexo observamos diferencias significativas ($\chi^2=23.140$, $p<0.001$), donde el 71.5% de los hombres se encontraba casado en comparación con el 42.7% de las mujeres que eran viudas. En la distribución del estado civil por localidad se observó que en las localidades de Solís e Isidro Fabela la mayor frecuencia fue para los sujetos casados, 66.2% y 60.2% sujetos respectivamente; y en el CUPA 22.8% sujetos fueron viudos observando diferencias significativas en esta distribución ($\chi^2=24.427$, $p<0.001$).

En cuanto al nivel de estudios, se encontró que 46.8% de las personas ($n=137$) tenía estudios de primaria incompleta, seguido por un 27.0% ($n=79$) de la población analfabeta, solo el 2.7% ($n=8$), 5.5% ($n=16$) y 3.4% ($n=10$) tenían preparatoria, carrera técnica o licenciatura. El análisis de los datos por localidad mostró diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=36.08$, $p<0.001$) donde en la localidad de Solís solo se tenían estudios a nivel primaria, 51.8% de los sujetos habían estudiado la primaria incompleta y solo seis (4.4%) habían concluido estos estudios, 60 (43.8%) eran analfabetas. En Isidro Fabela se presentó una situación similar donde el 80 (80.8%) de los sujetos habían estudiado la primaria, pero solo 20 (20.2%) habían concluido estos estudios; una persona realizó estudios de secundaria, preparatoria y carrera técnica respectivamente, la condición analfabeta se presentó en 16 (16.2) sujetos. El CUPA fue la única

localidad que presentó estudios a nivel licenciatura o posgrado (n=10) siendo igual para la primaria terminada; la mayor frecuencia lo obtuvo las carreras técnicas (n=15) y el analfabetismo se encontró solo en tres sujetos. En el análisis del nivel de estudios por sexo la primaria incompleta y licenciatura entre las mujeres presentó menor porcentaje, diferente para la condición de analfabeta donde el 33.3% (n=57) de las mujeres presentaban esta condición en contraste con el 18% (n=22) de los hombres. La carrera técnica fue menor en el grupo de los hombres con un 1.6% (n=2), en comparación con el 8.2% (n=14) de las mujeres, observando diferencias estadísticamente significativas en esta distribución ($\chi^2=26.377$, $p<0.001$).

Con relación a la situación laboral el mayor porcentaje lo obtuvo el trabajo en casa con un 32.2% (n=93), seguido de las personas pensionadas 24.9% (n=72), el 21.8% (n=63) de las personas siguen trabajando, el 13.1% (n=8) de los sujetos están retirados pero no reciben pensión y finalmente las personas que nunca han trabajado (5.9% n=17) y son pensionados y siguen trabajando (2.1% n=6) presentaron los porcentajes más bajos.

En el análisis por sexo se encontraron diferencias significativas ($\chi^2=95.33$, $p<0.001$), las condiciones de ser pensionados y seguir trabajando, ser pensionado y no recibir pensión, y seguir trabajando fue mayor entre los hombres; mientras que estar pensionado y el trabajo en casa fue mayor entre las mujeres.

En cuanto al análisis por localidad, en Solís así como en Isidro Fabela el mayor porcentaje lo obtuvieron las personas que siguen trabajando, seguido del trabajo en casa; en el CUPA esta distribución fue diferente, estar pensionado fue más frecuente seguido del trabajo en casa y ninguna persona reportó no haber trabajado alguna vez en la vida. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en esta distribución ($\chi^2=147.34$, $p<0.001$).

En cuanto al ingreso mensual, el 57.5% (n=165) percibe menos de mil pesos al mes, 33.1% (n=95) percibe de \$1000 a \$3000 pesos y 9.4% (n=27) percibe más de \$3000, de los cuales. Al analizar los datos por sexo no se observaron

diferencias significativas ($\chi^2=2.89$, $p=0.31$), encontrando que 56% de los hombres perciben menos de 1000 pesos al mes en comparación con las mujeres (59.5%), de la misma manera se distribuye el ingreso de \$1000 a \$3000 pesos al mes donde 36.1% de las mujeres perciben esta cantidad en comparación con el 28.9% de los hombres, el 11.6% los hombres perciben más de \$3000 pesos al mes en comparación con un 7.8% de las mujeres. En la distribución del ingreso mensual por localidad se observaron diferencias significativas ($\chi^2=191.15$, $p<0.001$) entre los grupos, se observa que el CUPA y en Isidro Fabela la mayoría percibía de \$1000 a \$3000 pesos mensuales ($n=28$ vs $n=55$) respectivamente. En contraste la comunidad con menos ingresos es el Valle de Solís, ya que casi el total de los individuos ($n=123$) percibe menos de \$1000 pesos y ninguno de ellos reportó percibir más de \$3000 pesos al mes.

Al preguntarles a las personas entrevistadas su derechohabiencia, 48.1% ($n=141$) respondió no ser derechohabiente de ninguna institución, 25.3% ($n=74$) asisten al ISSSTE, 22.9% ($n=67$) al IMSS, y el 3.7% ($n=11$) a otras instituciones como PEMEX, DIF, SMDDF y otros. En la distribución de derechohabiencia por sexo no se observaron diferencias significativas, 49.2% ($n=60$) de los hombres y el 47.4% ($n=81$) de las mujeres dijo no tener derechohabiencia. Al analizar los datos por localidad se observaron diferencias significativas ($\chi^2=290.56$, $p<0.001$), donde la localidad de Solís presentó la mayor frecuencia entre los sujetos que no tienen derechohabiencia (88.3%). Para la localidad de Isidro Fabela se observó que un poco más de la mitad de la población (58.6%) asisten al IMSS y en el CUPA 49 (86%) sujetos asisten al ISSSTE.

Así mismo se les preguntó acerca de la cohabitación encontrando que la mayoría (88.1%, $n=258$) de los ancianos viven en compañía de por lo menos un familiar. En el análisis de los datos por sexo se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=17.88$, $p<0.001$), donde las mujeres viven con mayor frecuencia a solas en comparación con los hombres. En cuanto al análisis por localidad también se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=27.57$,

$p < 0.001$) donde la localidad que refirió con mayor frecuencia vivir a solas fue el CUPA ($n=18$) e Isidro Fabela con menor frecuencia ($n=5$).

Tabla 1. Frecuencia y distribución de las variables sociodemográficas por localidad y sexo.

	LOCALIDAD												TOTAL						
	Solís				Isidro Fabela				CUPA				M		F		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	
Estado Civil**																			
Casado	51	79.7	41	54.7	27	71.1	32	53.3	10	47.6	3	8.3	88	71.5	76	44.4	164	55.8	
Soltero	2	3.1	5	6.7	1	2.6	2	3.3	5	23.8	10	27.8	8	6.5	17	9.9	25	8.5	
Viudo	10	15.6	29	38.7	9	23.7	24	40.0	4	19.0	20	55.6	23	18.7	73	42.7	96	32.7	
Divorciado	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9.5	3	8.3	2	1.6	3	1.8	5	1.7	
Unión Libre	1	1.6	0	0	1	2.6	2	3.3	0	0	0	0	2	1.6	2	1.2	4	1.4	
Total	64	100.0	75	100.0	38	100.0	60	100.0	21	100.0	36	100.0	123	100.0	171	100.0	294	100.0	
Nivel de estudios**																			
Primaria incompleta	41	65.1	30	40.5	27	71.1	33	54.1	1	4.8	5	13.9	69	56.6	68	39.8	137	46.8	
Primaria completa	3	4.8	3	4.1	8	21.1	12	19.7	2	9.5	8	22.2	13	10.7	23	13.5	36	12.3	
Secundaria	0	0	0	0	1	2.6	0	0	2	9.5	4	11.1	3	2.5	4	2.3	7	2.4	
Preparatoria	0	0	0	0	0	0	1	1.6	4	19.0	3	8.3	4	3.3	4	2.3	8	2.7	
Licenciatura o posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	9	42.9	1	2.8	9	7.4	1	.6	10	3.4	
Analfabeta	19	30.2	41	55.4	2	5.3	14	23.0	1	4.8	2	5.6	22	18.0	57	33.3	79	27.0	
Carrera técnica	0	0	0	0	0	0	1	1.6	2	9.5	13	36.1	2	1.6	14	8.2	16	5.5	
Total	63	100.0	74	100.0	38	100.0	61	100.0	21	100.0	36	100.0	122	100.0	171	100.0	293	100.0	
Situación laboral actual***																			
Pensionado	0	0	1	1.4	16	42.1	12	20.0	16	76.2	27	77.1	32	26.4	40	23.8	72	24.9	
Pensionado y sigue trabajando	0	0	1	1.4	3	7.9	0	0	1	4.8	1	2.9	4	3.3	2	1.2	6	2.1	
Retirado y no recibe pensión	18	29.0	3	4.1	6	15.8	8	13.3	2	9.5	1	2.9	26	21.5	12	7.1	38	13.1	
trabaja	39	62.9	10	13.7	8	21.1	3	5.0	2	9.5	1	2.9	49	40.5	14	8.3	63	21.8	
nunca ha trabajado	0	0	15	20.5	0	0	2	3.3	0	0	0	0	0	0	17	10.1	17	5.9	
Trabajo en casa	5	8.1	43	58.9	5	13.2	35	58.3	0	0	5	14.3	10	8.3	83	49.4	93	32.2	
Total	62	100.0	73	100.0	38	100.0	60	100.0	21	100.0	35	100.0	121	100.0	168	100.0	289	100.0	
Ingreso mensual promedio (pesos)**																			
menos de 1000	58	92.1	65	90.3	14	36.8	26	43.3	0	0	2	5.9	72	59.5	93	56.0	165	57.5	
de 1000-3000	5	7.9	7	9.7	23	60.5	32	53.3	7	35.0	21	61.8	35	28.9	60	36.1	95	33.1	
Más de 3000	0	0	0	0	1	2.6	2	3.3	13	65.0	11	32.4	14	11.6	13	7.8	27	9.4	
Total	63	100.0	72	100.0	38	100.0	60	100.0	20	100.0	34	100.0	121	100.0	166	100.0	287	100.0	
Derechohabientia**																			
NO TIENE	57	90.5	64	86.5	3	7.9	16	26.2	0	0	1	2.8	60	49.2	81	47.4	141	48.1	
ISSSTE	3	4.8	4	5.4	8	21.1	10	16.4	18	85.7	31	86.1	29	23.8	45	26.3	74	25.3	
IMSS	1	1.6	2	2.7	26	68.4	32	52.5	2	9.5	4	11.1	29	23.8	38	22.2	67	22.9	
PEMEX	0	0	1	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.6	1	0.3	
DIF	1	1.6	3	4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	3	1.8	4	1.4	

SMDDF	0	0	0	0	1	2.6	1	1.6	1	4.8	0	0	2	1.6	1	0.6	3	1.0
otra	1	1.6	0	0	0	0	2	3.3	0	0	0	0	1	0.8	2	1.2	3	1.0
Total	63	100.0	74	100.0	38	100.0	61	100.0	21	100.0	36	100.0	122	100.0	171	100.0	293	100.0
Vivir solo***	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
sí	1	1.6	11	14.9	1	2.6	4	6.6	1	4.8	17	48.6	3	2.4	32	18.8	35	11.9
no	63	98.4	63	85.1	37	97.4	57	93.4	20	95.2	18	51.4	120	97.6	138	81.2	258	88.1
Total	64	100.0	74	100.0	38	100.0	61	100.0	21	100.0	35	100.0	123	100.0	170	100.0	293	100.0

Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

*Diferencias por sexo $p < 0.05$ ** Diferencias por sexo $p < 0.001$ * Diferencias por Localidad $p < 0.05$ ** Diferencias por Localidad $p < 0.001$

B) CONDICIONES DE SALUD BUCAL

En la tabla 2 se observa la frecuencia y distribución de los factores asociados a la salud bucal por sexo y localidad.

Al indagar sobre las prácticas de higiene bucal se observó que el 73.5% ($n=208$) de los sujetos se cepillan los dientes y/o prótesis diariamente, mientras que el 18.0% ($n=51$) reportó no hacerlo. Al analizar la distribución de los datos por sexo se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=15.338$, $p < 0.001$) entre los grupos, donde las mujeres reportaron hacerlo con mayor frecuencia que los hombres (88% vs 61.2%). En la distribución por localidad también se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=63.067$, $p < 0.001$), en la localidad de Solís 66 (50.8%) de las personas cepillan sus dientes, en Isidro Fabela 86 (88.7%) sujetos reportaron esta actividad en contraste en la localidad del CUPA donde el 100% de los individuos cepillan sus dientes diariamente.

De las personas que cepillan sus dientes, el 30.7% ($n=73$) los cepillan una vez al día, el 43.7% ($n=104$) dos veces al día y el 25.6% ($n=61$) tres o más veces al día. La distribución de los datos por sexo no presentó diferencias significativas ($\chi^2=0.88$, $p=0.64$), sin embargo, tanto los hombres (45.6%, $n=41$) como las mujeres (42.6%, $n=63$) reportaron cepillarse dos veces al día con mayor frecuencia. La distribución por localidad presentó diferencias estadísticamente significativas en los grupos ($\chi^2=33.30$, $p < 0.001$), observando que en el CUPA la

mayoría de los sujetos (50%, n=28) cepillan sus dientes tres o más veces al día, en Isidro Fabela y en Solís dos veces, (n=44, n=41) respectivamente.

Con respecto del uso de servicios dentales en el último año, se encontró que 68.7% (n= 200) de las personas entrevistadas no habían utilizado servicios dentales en los doce meses previos a la entrevista, de los cuales, 75% (n=102) pertenecían a la comunidad del Valle de Solís, 64.3% (n=63) a Isidro Fabela y el 61.4% (n=35) al CUPA, sin embargo, no se observaron diferencias significativas en esta distribución ($\chi^2=4.89$, $p=0.09$). Al analizar los datos por sexo tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=1.54$, $p=0.21$) en la distribución.

C) ESTADO DE SALUD BUCODENTAL

Edentulismo

El porcentaje de edentulismo fue 13.1% (n= 40). En cuanto a esta condición por sexo, el edentulismo entre las mujeres fue 12.8% y para los hombres fue 13.3% sin mostrar diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=0.008$, $p=0.92$). En el análisis por localidad, en Solís 16 personas eran edéntulas, en Isidro Fabela el 14 (13.5%) y en CUPA 10 (16.1%), no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las localidades ($\chi^2=0.81$, $p=0.66$).

Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)

En el índice de placa se encontró que el 42.7% (n=91) fue bueno, el 31.9% (n=68) fue regular y el 25.4% (n=54) fue deficiente. La distribución del IHOS de placa por sexo presentaron diferencias significativas ($\chi^2=10.37$, $p=0.003$), ya que el 52% (n=64) de las mujeres tuvo una buena higiene en contraste con el 35.6% (n=32) de los hombres presentó una higiene oral regular. En el análisis de las localidades, el IHOS de placa mostró que en Solís 40 (38.5%) sujetos tuvieron un índice de placa regular. En contraste, en la localidad de Isidro Fabela 52.1% (37) y CUPA 63.2% (24) donde el mayor porcentaje lo presentó la higiene buena, observando

diferencias estadísticamente significativas en esta distribución ($\chi^2=17.51$, $p=0.001$).

El IHOS para evaluar cálculo mostró que en el 79.5% (n=171) de las personas fue bueno, en el 15.3% (n=33) fue regular y en el 5.1% (n=11) fue deficiente. En la distribución por sexo no se observaron diferencias estadísticamente significativas en los resultados ($\chi^2=5.11$, $p=0.07$) mostrando que tanto en los hombres como en las mujeres no había presencia de cálculo (73.9% vs 83.7%). En la distribución por localidades se observaron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=29.71$, $p<0.001$) donde el 100% de las personas en CUPA presentaron un índice de cálculo bueno, en comparación con Isidro Fabela y en Solís donde la categoría bueno se encontró en 90.4% (n=66) y 64.4% (n=67) sujetos respectivamente.

DIENTES FUNCIONALES

La media de dientes funcionales fue de 12.5 ± 9.7 . La distribución del número de dientes funcionales mostró que el 39.7% (n=121) de los sujetos presentaban 21 o más dientes funcionales, el 25.2% (n=77) presentaban de uno a diez dientes funcionales, 22% (n=67) 11 a 20 dientes funcionales y el 13.1% (n=40) no presentaron ningún diente funcional. En esta distribución por sexo no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=2.40$, $p=0.49$) observando que el 39.2% de los hombres y 40% de las mujeres presentaron 21 o más dientes funcionales. En la distribución por localidad, tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=16.41$, $p=0.12$).

USO DE PRÓTESIS

Prótesis parciales removibles

Del total de la población 78 sujetos eran portadores de prótesis parcial removibles de los cuales, 42 eran portadores de prótesis parcial removible superior y 36 portadores de prótesis parcial removible inferior

Para poder evaluar la funcionalidad de las prótesis removibles se les preguntó a los sujetos la capacidad para realizar diferentes funciones portando sus

dentaduras: hablar, comer, bostezar, atrapar alimentos bajo las bases, comodidad, movilidad, estética y función.

Del total de los portadores de prótesis parcial removible superior (n=42) sólo 35 sujetos portadores de prótesis parcial removible superiores contestaron todas las preguntas y de los portadores de prótesis parcial removible inferior (n=36), sólo 26 sujetos accedieron al examen.

En cuanto a las prótesis parciales removibles, el 2.9% de las prótesis superiores deberían ser reemplazadas y el 7.7% de las inferiores no son funcionales y deben ser reemplazadas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en esta distribución por sexo tanto para las superiores ($X^2=1.137$, $p=0.241$), como para las inferiores ($X^2=2.955$, $p=0.086$). Al analizar los datos por localidad estas diferencias no fueron estadísticamente significativas en las prótesis superiores ($X^2=1.090$, $p=0.580$), así como en las inferiores ($X^2=0.474$, $p=0.789$).

Prótesis totales removibles

En la evaluación de las prótesis totales, 80 sujetos fueron portadores, 49 de ellos eran portadores de prótesis total superior y 31 portadores de prótesis total inferior.

Al evaluar la funcionalidad de las prótesis totales observamos que el 38.8% (n=19) de las prótesis superiores requerían ser reemplazadas. En cuanto a las prótesis inferiores el 67.7% (n=21) de las prótesis requerían su reemplazo. Al analizar los datos por localidad estas diferencias no fueron estadísticamente significativas tanto para las prótesis totales superiores ($X^2=1.137$, $p=0.566$), así como para las inferiores ($X^2=0.475$, $p=0.789$). En la distribución por sexo tampoco se observaron diferencias significativas en las prótesis superiores ($X^2=0.063$, $p=0.801$), como para las inferiores ($X^2=0.405$, $p=0.685$).

Tabla 2. Frecuencia y distribución de las variables dentales por localidad y sexo.

	LOCALIDAD												TOTAL					
	Solís				Isidro Fabela				CUPA				M		F		Total	
	M		F		M		F		M		F		n	%	n	%	n	%
Cepilla sus dientes o prótesis**	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
si	21	35.6	45	63.4	30	81.1	56	93.3	20	100.0	36	100.0	71	61.2	137	82.0	208	73.5
no	27	45.8	18	25.4	3	8.1	3	5.0	0	0	0	0	30	25.9	21	12.6	51	18.0
a veces	11	18.6	8	11.3	4	10.8	1	1.7	0	0	0	0	15	12.9	9	5.4	24	8.5
Total	59	100.0	71	100.0	37	100.0	60	100.0	20	100.0	36	100.0	116	100.0	167	100.0	283	100.0
Frecuencia de cepillado**	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
una vez	15	40.5	25	47.2	10	29.4	14	24.1	5	25.0	4	11.1	30	33.0	43	29.3	73	30.7
dos veces	18	48.6	23	43.4	16	47.1	28	48.3	7	35.0	12	33.3	41	45.1	63	42.9	104	43.7
3 o más veces	4	10.8	5	9.4	8	23.5	16	27.6	8	40.0	20	55.6	20	22.0	41	27.9	61	25.6
Total	37	100.0	53	100.0	34	100.0	58	100.0	20	100.0	36	100.0	91	100.0	147	100.0	238	100.0
Atención dental en los últimos 12 meses*	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
si	17	27.0	17	23.3	10	26.3	25	41.7	6	28.6	16	44.4	33	27.0	58	34.3	91	31.3
no	46	73.0	56	76.7	28	73.7	35	58.3	15	71.4	20	55.6	89	73.0	111	65.7	200	68.7
Total	63	100.0	73	100.0	38	100.0	60	100.0	21	100.0	36	100.0	122	100.0	169	100.0	291	100.0
Edentulismo	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
si	12	18.5	4	5.4	3	7.7	11	16.9	1	4.8	9	22.0	16	12.8	24	13.3	40	13.1
no	53	81.5	70	94.6	36	92.3	54	83.1	20	95.2	32	78.0	109	87.2	156	86.7	265	86.9
Total	65	100.0	74	100.0	39	100.0	65	100.0	21	100.0	41	100.0	125	100.0	180	100.0	305	100.0
IHOS-placa**	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
bueno	7	14.9	23	40.4	12	40.0	25	61.0	9	56.3	15	68.2	28	30.1	63	52.5	91	42.7
regular	21	44.7	19	33.3	10	33.3	9	22.0	4	25.0	5	22.7	35	37.6	33	27.5	68	31.9
deficiente	19	40.4	15	26.3	8	26.7	7	17.1	3	18.8	2	9.1	30	32.3	24	20.0	54	25.4
Total	47	100.0	57	100.0	30	100.0	41	100.0	16	100.0	22	100.0	93	100.0	120	100.0	213	100.0
IHOS-cálculo**	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
bueno	27	57.4	40	70.2	27	87.1	39	92.9	16	100.0	22	100.0	70	74.5	101	83.5	171	79.5
regular	14	29.8	14	24.6	2	6.5	3	7.1	0	0	0	0	16	17.0	17	14.0	33	15.3
deficiente	6	12.8	3	5.3	2	6.5	0	0	0	0	0	0	8	8.5	3	2.5	11	5.1
Total	47	100.0	57	100.0	31	100.0	42	100.0	16	100.0	22	100.0	94	100.0	121	100.0	215	100.0
Dientes funcionales	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
ningún diente	12	18.5	4	5.4	3	7.7	11	16.9	1	4.8	9	22.0	16	12.8	24	13.3	40	13.1
1-10 dientes	8	12.3	23	31.1	16	41.0	19	29.2	3	14.3	8	19.5	27	21.6	50	27.8	77	25.2
11-20 dientes	15	23.1	13	17.6	9	23.1	11	16.9	9	42.9	10	24.4	33	26.4	34	18.9	67	22.0
21 o más	30	46.2	34	45.9	11	28.2	24	36.9	8	38.1	14	34.1	49	39.2	72	40.0	121	39.7

dientes																		
Total	65	100.0	74	100.0	39	100.0	65	100.0	21	100.0	41	100.0	125	100.0	180	100.0	305	100.0
Reemplazo prótesis total superior	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	reemplazo	3	42.9	1	100.0	4	50.0	6	37.5	0	0	5	33.3	7	41.2	12	37.5	19
no reemplazo	4	57.1	0	0	4	50.0	10	62.5	2	100.0	10	66.7	10	58.8	20	62.5	30	61.2
Total	7	100.0	1	100.0	8	100.0	16	100.0	2	100.0	15	100.0	17	100.0	32	100.0	49	100.0
Reemplazo prótesis total inferior	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	reemplazo	4	57.1	1	100.0	2	100.0	7	70.0	0	0	7	70.0	6	60.0	15	71.4	21
no reemplazo	3	42.9	0	0	0	0	3	30.0	1	100.0	3	30.0	4	40.0	6	28.6	10	32.3
Total	7	100.0	1	100.0	2	100.0	10	100.0	1	100.0	10	100.0	10	100.0	21	100.0	31	100.0
Reemplazo prótesis parcial superior	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	reemplazo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14.3	0	0	1	6.7	0	0	1
no reemplazo	1	100.0	2	100.0	7	100.0	8	100.0	6	85.7	10	100.0	14	93.3	20	100.0	34	97.1
Total	1	100.0	2	100.0	7	100.0	8	100.0	7	100.0	10	100.0	15	100.0	20	100.0	35	100.0
Reemplazo prótesis parcial inferior	M		F		M		F		M		F		M		F		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	reemplazo	0	0	0	0	1	20.0	0	0	1	20.0	0	0	2	18.2	0	0	2
no reemplazo	1	100.0	1	100.0	4	80.0	3	100.0	4	80.0	11	100.0	9	81.8	15	100.0	24	92.3
Total	1	100.0	1	100.0	5	100.0	3	100.0	5	100.0	11	100.0	11	100.0	15	100.0	26	100.0

Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

*Diferencias por sexo $p < 0.05$ ** Diferencias por sexo $p < 0.001$ * Diferencias por Localidad $p < 0.05$ ** Diferencias por Localidad $p < 0.001$

D) INDICES BUCODENTALES

En la tabla 3 se observan las medias y desviaciones estándar de los diferentes índices para medir experiencia de caries así como sus componentes, caries radicular y enfermedad periodontal por sexo, y localidad.

Dientes sanos, CPOD y sus componentes

Para el total de la población la media de dientes sanos fue de 11.3 ± 9.2 ; para los hombres fue de 12.1 ± 9.3 y para las mujeres fue de 10.0 ± 9.0 dientes. No se observaron diferencias en la distribución de dientes sanos por sexo ($t=0.85$,

$p=0.35$). Por localidad, observamos que la media de dientes sanos en la comunidad de Solís fue de 14.5 ± 9.8 , en la colonia Isidro Fabela fue de 8.8 ± 8.0 y en el CUPA fue de 7.8 ± 6.9 ; estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($F=21.38$, $p<0.001$), cuando aplicamos la prueba de Bonferroni observamos diferencias entre los tres grupos.

La media CPOD en la población en general fue 20.4 ± 9.4 , para los hombres fue 19.3 ± 9.6 y para las mujeres 19.9 ± 10.0 . No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución del CPOD por sexo ($t=0.13$, $p=0.71$).

En la distribución del CPOD por localidad observamos que la media para Solís fue de 17.5 ± 9.8 , para la colonia Isidro Fabela fue de 23.0 ± 8.0 y para el CUPA fue de 22.4 ± 8.6 ; observando diferencias estadísticamente significativas ($F=6.63$, $p<0.001$) entre las comunidades de Solís e Isidro Fabela.

Al analizar la distribución el CPOD por rangos de edad se observaron diferencias estadísticamente significativas ($F=9.08$, $p<0.001$) al aplicar la prueba de Bonferroni observamos que el grupo de 60 a 69 años era diferente de los demás grupos.

En el componente cariado, la media total fue de 1.5 ± 1.5 ; para los hombres fue de 1.6 ± 2.2 y para las mujeres de 1.5 ± 1.9 . No se observaron diferencias en la distribución de dientes cariados por sexo ($t=0.02$, $p=0.86$). En cuanto a la distribución de los datos por localidad observamos que la media de dientes cariados en la comunidad de Solís fue de 1.7 ± 2.1 , en la colonia Isidro Fabela de 1.8 ± 2.2 y en el CUPA de 1.1 ± 1.6 ; observando diferencias estadísticamente significativas ($F=3.09$, $p=0.04$), se aplicó la prueba de Bonferroni y se observó que CUPA es diferente de Solís e Isidro Fabela.

La media de dientes perdidos en la población en general fue 16.4 ± 10.4 ; para los hombres fue de 16.1 ± 10.1 y para las mujeres 16.6 ± 10.6 . No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de dientes perdidos por sexo ($t=0.98$, $p=0.32$). En la distribución de dientes perdidos por localidad

observamos que la media para Solís fue de 15.3 ± 10.5 para la colonia Isidro Fabela fue de 19.2 ± 9.6 y para el CUPA fue de 17.3 ± 9.8 ; no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de dientes perdidos ($F=2.50$, $p=0.08$).

La media de dientes obturados en la población en general fue de 1.7 ± 3.3 , para los hombres la media de dientes obturados fue de 1.5 ± 3.0 y para las mujeres fue de 1.7 ± 3.3 . No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución por sexo ($t=1.39$, $p=0.23$). En la distribución de dientes obturados por localidad observamos que la media para Solís fue de 0.6 ± 1.6 , para la colonia Isidro Fabela 2.1 ± 3.6 y para el CUPA 3.9 ± 4.3 ; observando diferencias estadísticamente significativas ($F=22.6$, $p<0.001$) en las tres localidades.

Índice de caries radicular (ICR)

En relación con el promedio de superficies afectadas por caries radicular, la media total de recesiones sanas fue de 18.3 ± 17.1 . Al analizar los datos por sexo observamos 21.7 ± 18.8 recesiones sanas en los hombres y 16.0 ± 15.5 en mujeres, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($t=7.39$, $p=0.007$). En cuanto a la distribución de las recesiones sanas por localidad observamos 21.3 ± 15.5 recesiones en la localidad de Solís, 15.2 ± 17.6 en Isidro Fabela y 17.1 ± 19.0 en Solís. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ($F=4.03$, $p=0.01$) y al aplicar la prueba de Bonferroni mostró que las localidades de Solís e Isidro Fabela eran diferentes de CUPA.

La media total de recesiones cariadas fue de 3.1 ± 4.7 . En la distribución de los datos por sexo observamos 4.2 ± 5.5 recesiones cariadas en los hombres y 2.4 ± 3.9 en mujeres, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($t=19.35$, $p<0.001$). En cuanto a la distribución de las recesiones cariadas por localidad observamos 3.7 ± 5.2 recesiones en la localidad de Solís, 3.3 ± 4.7 en Isidro Fabela y 1.5 ± 2.4 en CUPA, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($F=5.06$, $p=0.007$) y al aplicar la prueba de Bonferroni mostró diferencias entre la localidad de Solís y CUPA.

La media de recesiones obturadas en la población total fue de 0.2 ± 1.0 . En la distribución de los datos por sexo observamos 0.3 ± 1.4 recesiones obturadas en hombres y 0.1 ± 0.7 recesiones en mujeres, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($t=9.92$, $p=0.002$). En cuanto a la distribución de las recesiones obturadas por localidad observamos 0.02 ± 0.25 recesiones en la localidad de Solís, 0.3 ± 1.0 en Isidro Fabela y 0.7 ± 1.7 en CUPA. Observamos diferencias estadísticamente significativas ($F=989$, $p<0.001$) y al aplicar la prueba de Bonferroni mostró diferencias entre la localidad de CUPA con las localidades de Isidro Fabela y Solís.

La media de ICR total fue de 26.3 ± 42.1 superficies dentales afectadas, la media para los hombres fue de 32.1 ± 50.2 y para las mujeres fue de 22.3 ± 34.9 , estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($t=7.23$, $p=0.008$). En cuanto a la distribución del ICR por localidad observamos 21.8 ± 29.7 recesiones en la localidad de Solís, 36.3 ± 58.1 en Isidro Fabela y 21.1 ± 34.8 en CUPA. Observamos diferencias estadísticamente significativas ($F=3.27$, $p=0.03$) en la distribución del ICR por localidad.

Enfermedad periodontal

En relación con el índice de extensión y severidad (ISE), la extensión presentó una media de $65.4\% \pm 31.9$ sitios enfermos, para el sexo masculino fue de $70.7\% \pm 28.7$ y $61.7\% \pm 33.6$ sitios para el sexo femenino. Al analizar los datos por sexo se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución ($t=4.93$, $p=0.02$). En cuanto a la distribución de la extensión por localidad, observamos que en la localidad de Solís la media de sitios enfermos fue de $70.1\% \pm 30.8$, para Isidro Fabela fue de $61.1\% \pm 32.7$ sitios, y para el CUPA fue de $60.5\% \pm 32.2$ sitios enfermos. En la distribución de estos datos no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($F=2.46$, $p=0.08$).

En cuanto a la severidad la media fue de 3.8 ± 1.5 mm de pérdida de inserción, para el sexo masculino fue de 4.0 ± 1.6 mm y para el sexo femenino fue de 3.7 ± 1.3 mm. Al analizar los datos por sexo no se observaron diferencias estadísticamente

significativas en la distribución ($t=1.99$, $p=0.15$). En cuanto a la distribución por localidad, en Solís la media de mm de pérdida de inserción fue de 3.8 ± 1.3 , para Isidro Fabela fue de 4.0 ± 1.8 mm, y para el CUPA fue de 3.6 ± 1.1 mm. En la distribución de estos datos no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($F=1.07$, $p=0.34$).

Tabla 4. Media, desviación estandar, frecuencia y distribución de los indicadores dentales por localidad.

	LOCALIDAD						TOTAL		
	Solís		Isidro fabela		CUPA				
CPOD y sus componentes	SANOS**	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.
	masculino	14.53	10.11	9.38	8.45	10.29	6.99	12.19	9.40
	femenino	14.33	9.53	7.83	7.85	5.59	6.41	10.02	9.08
	Total	14.42	9.77	8.41	8.07	7.18	6.92	10.90	9.25
	CARIADO*	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.
	masculino	1.55	2.12	1.90	2.65	1.38	1.56	1.63	2.22
	femenino	1.80	2.14	1.68	1.85	.80	1.47	1.53	1.93
	Total	1.68	2.13	1.76	2.18	1.00	1.51	1.57	2.05
	PERDIDO	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.
	masculino	15.50	11.01	18.31	9.87	14.10	7.56	16.15	10.19
	femenino	15.20	10.04	18.28	10.47	16.88	11.74	16.69	10.62
	Total	15.34	10.46	18.29	10.20	15.94	10.53	16.47	10.44
OBTURADO**	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.	
masculino	.42	1.48	1.59	2.62	4.71	4.65	1.52	3.02	
femenino	.67	1.73	2.25	3.99	3.02	4.00	1.77	3.37	
Total	.55	1.62	2.00	3.54	3.60	4.27	1.67	3.23	
CPOD*	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.	
masculino	17.47	10.11	21.79	9.04	20.52	8.39	19.35	9.64	
femenino	17.67	9.53	22.20	9.51	20.68	11.25	19.98	10.09	
Total	17.58	9.77	22.05	9.29	20.63	10.30	19.72	9.90	
ICR Y SUS COMPONENTES	RECESIÓN SANA* *	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.
	masculino	22.80	17.94	17.21	18.46	27.24	21.42	21.79	18.89
	femenino	20.07	13.14	14.03	17.14	12.00	15.55	16.07	15.53
	Total	21.32	15.54	15.22	17.63	17.16	19.02	18.40	17.18
RECESIÓN CON CARIES* * *	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.	
masculino	4.41	5.78	4.79	6.01	2.62	3.32	4.23	5.53	
femenino	3.27	4.69	2.42	3.66	1.00	1.70	2.45	3.90	

Total	3.79	5.23	3.31	4.79	1.55	2.47	3.17	4.71	
RECESIÓN OBTURADA**	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.	
masculino	.05	.38	.38	1.14	1.43	2.77	.39	1.40	
femenino	.00	.00	.26	1.08	.37	.83	.18	.77	
Total	.02	.25	.31	1.10	.73	1.79	.26	1.07	
ICR* *	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.	
masculino	26.57	35.79	45.20	69.80	26.70	46.26	32.13	50.24	
femenino	18.28	23.82	30.83	49.57	17.01	23.07	22.30	34.94	
Total	21.85	29.71	36.36	58.17	21.20	34.88	26.39	42.17	
INDICE PERIODONTAL (ISE)	EXTENSIÓN (%)*	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.
	masculino	75.33	27.63	67.40	30.86	64.51	27.45	70.76	28.79
	femenino	66.24	32.75	57.70	33.67	57.83	35.40	61.74	33.61
	Total	70.11	30.89	61.62	32.72	60.53	32.27	65.47	31.95
	SEVERIDAD (mm)	media	D.E.	media	D.E.	Media	D.E.	media	D.E.
	masculino	3.93	1.43	4.40	2.22	3.67	1.06	4.03	1.68
	femenino	3.83	1.29	3.77	1.51	3.59	1.22	3.76	1.35
Total	3.87	1.34	4.02	1.85	3.62	1.15	3.87	1.50	

Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

*Diferencias por sexo $p < 0.05$

** Diferencias por sexo $p < 0.001$

* Diferencias por Localidad $p < 0.05$

** Diferencias por Localidad $p < 0.001$

E) EVALUACIÓN NUTRICIONAL

En la tabla 5 se muestran las medias y desviaciones estándar de las mediciones antropométricas por localidad y sexo.

Los resultados de evaluación nutricional se realizaron en 294 sujetos, de los cuales 41.5% (n=122) eran mujeres y 58.5% (n=172) eran hombres. El índice de masa corporal (IMC) se calculó a través de la altura de rodilla ya que no a todos los sujetos les fue posible medir su talla.

Datos antropométricos

Los datos antropométricos se evaluaron por localidad y sexo donde se observó que la media de peso total fue de 63.12 ± 13.07 kilogramos, 68.8 ± 13.22 entre los hombres y 59.44 ± 11.59 entre las mujeres. La talla promedio fue de 1.50 ± 0.19 metros, para los hombres fue de 1.60 ± 0.13 y para las mujeres fue de 1.44 ± 0.13 . La media IMC fue de 26.79 ± 12.98 peso/kg², entre los hombres la media fue de

27.37±19.72 y entre las mujeres fue de 26.41±5.17. La media de la altura de rodilla fue de 47.93±3.51cm, $p=17.42$ y para las mujeres fue de 1.49±13.20. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la altura de rodilla ($t=4.89$, $p=0.02$).

En cuanto a los pliegues; la media para el pliegue tricpital fue de 17.27±7.52 mm, para el pliegue bicipital fue de 10.11±6.91mm, la media del pliegue subescapular fue de 19.89±8.29 mm y para el pliegue suprailiaco fue de 17.42±9.98. La media para la circunferencia de cintura fue 94±62 cm y para la circunferencia de cadera fue de 99.13±10.74 cm. En estas mediciones los valores fueron mayores para el sexo femenino, encontrando diferencias estadísticamente significativas en los pliegues bicipital ($t=33.54$, $p<0.001$) y suprailiaco ($t=21.15$, $p<0.001$). Al analizar los datos por localidad encontramos que en la localidad de Isidro Fabela presentó los valores más altos en las mediciones de peso, IMC, en los pliegues tricpital, subescapular, suprailiaco, cintura y cadera. La medición de talla fue mayor para el CUPA, así como el pliegue bicipital y solo la localidad de Solís obtuvo el valor más alto en la altura de rodilla. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas por localidad ($p<0.001$) en todas las mediciones excepto en el IMC ($F=0.59$, $p=0.55$) y altura de rodilla ($F=2.38$, $p=0.09$).

En la distribución del IMC por localidad y sexo de acuerdo a los criterios de la OMS, se presentó con mayor frecuencia el peso normal seguido del obeso en las tres localidades. El criterio de bajo peso se presentó con mayor frecuencia en la localidad de Solís, observando diferencias estadísticamente significativas por localidad ($X^2=17.75$, $p=0.007$), pero no para sexo ($X^2=4.59$, $p=0.204$).

Tabla 5 . Media y desviación estándar de las mediciones antropométricas por localidad y sexo.

		LOCALIDAD				
			Solis	Isidro Fabela	CUPA	Total
Peso(kg)	sexo	masculino	66.11±14.25	72.18±11.42	71.63±11.03	68.94±13.14
		femenino	56.35±11.08	63.08±11.52	59.10±11.35	59.40±11.62
		Total	60.74±13.47	66.37±11.52	63.00±12.60	63.12±13.07
Sexo, t=2.013, p=0.157 , Localidad F=5.282, p=0.006						
Talla (m)	sexo	masculino	1.58±0.15	1.62±0.06	1.67±0.05	1.60±0.13
		femenino	1.46±0.04	1.36±0.33	1.50±0.07	1.44±0.19
		Total	1.51±0.12	1.44±0.30	1.56±0.10	1.50±0.19
Sexo, t=0.284, p=0.595 Localidad, F=2.927, p=0.057						
Pliegue Tricipital (mm)	sexo	masculino	12.07±6.25	17.76±6.29	14.26±8.20	14.19±7.02
		femenino	17.33±6.87	21.69±6.55	19.45±7.55	19.36±7.15
		Total	14.90±7.08	20.22±6.70	17.78±8.08	17.27±7.52
Sexo, t=0.222, p=0.638 Localidad, F=16.019, p<0.001						
Pliegue Bicipital (mm)	sexo	masculino	5.90±4.14	8.27±4.67	8.42±5.10	7.04±4.59
		femenino	9.40±5.80	12.84±6.79	16.33±8.92	12.20±7.43
		Total	7.78±5.37	11.13±6.45	13.78±8.69	10.11±6.91
Sexo, t=33.543, p<0.001 Localidad, F=19.302, p<0.001						
Pliegue Subescapular (mm)	sexo	masculino	15.84±8.10	20.38±7.29	20.68±5.91	18.03±7.84
		femenino	19.22±9.66	22.82±6.80	22.28±7.37	21.18±8.37
		Total	17.64±9.09	21.89±7.05	21.76±6.92	19.89±8.29
Sexo, t=1.464, p=0.227 Localidad, F=9.805, p<0.001						
Pliegue suprailiaco (mm)	sexo	masculino	9.30±6.64	15.19±6.64	11.72±5.37	11.55±6.93
		femenino	16.78±8.62	25.97±8.49	22.73±10.17	21.37±9.79
		Total	13.37±8.61	21.94±9.41	19.13±10.26	17.42±9.98
Sexo, t=21.121, p<0.001 Localidad, F=25.768, p<0.001						
Cintura (cm)	sexo	masculino	93.40±12.80	96.03±9.54	94.67±11.85	94.43±11.67
		femenino	97.61±14.11	96.68±12.03±	87.06±10.86	94.74±13.34
		Total	95.72±13.65	96.44±11.14	89.38±11.62	94.62±12.69
Sexo, t=3.232, p=0.073 Localidad, F=6.734, p=0.001						
Cadera(cm)	sexo	masculino	91.88±8.68	98.69±9.78	97.83±9.72	94.99±9.69
		femenino	98.80±10.80	105.94±10.03	100.92±9.07	101.79±10.56
		Total	95.70±10.46	103.29±10.49	99.98±9.30	99.13±10.74
Sexo, t=0.851, p=0.357 Localidad, F=15.041, p<0.001						
Altura de rodilla (cm)	sexo	masculino	50.69±2.78	50.46±2.60	50.09±5.78	50.52±3.34
		femenino	46.22±2.27	45.47±2.01	47.32±2.78	46.21±2.40
		Total	48.29±3.36	47.31±3.29	48.17±4.10	47.93±3.51
Sexo, t=4.896, p=0.028 Localidad, F=2.387, p=0.094						
IMC (peso/talla ²)	sexo	masculino	28.31±27.26	26.38±3.53	26.13±4.38	27.34±19.74
		femenino	25.37±5.45	28.55±4.62	25.14±4.45	26.43±5.15
		Total	26.70±18.76	27.76±4.36	25.45±4.42	26.79±12.98
Sexo, t=0.738, p=0.391 localidad, F=0.594, p=0.553						

Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

Ingesta de nutrientes

En la tabla 6 se muestran las medias y desviaciones estándar de la ingesta de energía y macronutrientes al día por localidad y sexo.

La media de ingesta de fibra en el total de la muestra fue de 13.49 ± 8.43 gr. La ingesta de fibra fue mayor para los hombres (14.90 ± 9.37 gr), que para las mujeres (12.54 ± 7.61 gr) ($t=4.490$, $p=0.035$); en cuanto a la ingesta por localidad, el consumo para Solís fue de 17.48 ± 9.28 gr siendo esta localidad la que obtuvo el mayor promedio de ingesta y el consumo fue menor para el CUPA con una media de 8.94 ± 5.54 gr ($F=34.36$, $p<0.001$).

El consumo de energía en el total de la población fue de 1841.27 ± 910.19 Kcal, igual que para la fibra el mayor consumo lo tuvo la comunidad de Solís con 2097.85 ± 997.90 Kcal y el menor consumo lo tuvo el CUPA con 1537.68 ± 702.38 Kcal ($F=10.71$, $p<0.001$). El consumo por sexo fue mayor para los hombres (2001.05 ± 1026.50 Kcal) que para las mujeres (1733.54 ± 807.94 Kcal), ($t=6.30$, $p=0.01$).

En cuanto a la distribución del aporte de carbohidratos en el total de la población fue de 280.01 ± 148.62 gr. El valor menor lo obtuvo la comunidad de Solís con 349.27 ± 160.97 gr y el valor mayor lo tuvo el CUPA 208.00 ± 103.78 gr ($F=32.28$, $p<0.001$). Para la ingesta por sexo, fue mayor para los hombres (314.41 ± 168.83 gr) que para las mujeres (256.82 ± 128.67 gr), ($t=9.04$, $p=0.003$).

La media de proteínas en el total de la población fue de 60.71 ± 33.12 gr, para la comunidad de Solís se obtuvo el valor más alto con 64.19 ± 35.23 gr y para el CUPA se obtuvo el valor más bajo 55.07 ± 36.90 gr ($F=1.67$, $p=0.18$). La ingesta por sexo también fue mayor para los hombres (64.66 ± 35.63 gr) que para las mujeres (58.04 ± 31.14 gr), ($t=3.34$, $p=0.06$).

Para las grasas totales, en el total de la población se reportó un consumo promedio de 53.58 ± 39.24 mg, para la comunidad de Isidro Fabela se obtuvo el valor más alto con 61.64 ± 45.30 mg y para CUPA se obtuvo el valor más bajo 47.20 ± 37.73 mg ($F=3.95$, $p=0.02$). En la ingesta por sexo la media entre las

mujeres fue de 54.38 ± 39.81 gr y para los hombres fue de 52.40 ± 38.53 gr. ($t=0.54$, $p=0.46$).

Al analizar el consumo de colesterol, observamos que el total de la población consumía 160.13 ± 204.40 gr al día. En la distribución por localidad observamos que Isidro Fabela presentó una media de 179.95 ± 214.03 gr, en el CUPA se registró una ingesta media de 164.31 ± 185.17 gr y Solís 143.07 ± 205.22 gr, ($F=0.94$, $p=0.38$). La ingesta por sexo fue mayor entre los hombres (194.05 ± 245.29 gr) que entre las mujeres (137.26 ± 168.38 gr), ($t=25.31$, $p<0.001$).

Tabla 6. Medias y desviaciones estándar de la ingesta de energía y macronutrientes por localidad y sexo.

Energía/ macronutrientes	Recomendación diaria	Sexo	LOCALIDAD			TOTAL
			Solís	Isidro Fabela	CUPA	
			Media±DE	Media±DE	Media±DE	Media±DE
Fibra ^{♦♦}	(15- 25gr/1000kcal).	masculino	19.59±9.67	11.38±5.76	7.08±4.83	14.90±9.37
		femenino	15.66±8.59	10.75±6.24	9.88±5.70	12.54±7.61
		Total	17.48±9.28	10.98±6.05	8.94±5.54	13.49±8.43
Energía ^{♦♦♦}	(2300-1900 kcal)	masculino	2338.56±1117.87	1777.73±857.45	1384.80±535.51	2001.05±1026.50
		femenino	1891.04±835.83	1633.44±784.26	1614.13±767.22	1733.54±807.94
		Total	2097.85±997.90	1686.30±810.58	1537.68±702.38	1841.27±910.19
Carbohidratos ^{♦♦♦}	(286g)	masculino	395.48±175.09	249.61±116.01	187.01±82.65	314.41±168.83
		femenino	309.57±136.95	222.25±108.59	218.50±112.37	256.82±128.67
		Total	349.27±160.97	232.27±111.57	208.00±103.78	280.01±148.62
Proteínas	(72 gr)	masculino	72.72±40.17	62.70±30.18	43.68±17.84	64.66±35.63
		femenino	56.86±28.66	57.65±25.32	60.76±42.49	58.04±31.14
		Total	64.19±35.23	59.50±27.16	55.07±36.90	60.71±33.12
Grasas totales [*]	(53g)	masculino	47.17±38.51	61.69±42.66	51.17±27.42	52.40±38.53
		femenino	47.24±37.32	61.60±47.09	55.50±28.45	54.38±39.81
		Total	47.20±37.73	61.64±45.30	54.05±27.95	53.58±39.24
Colesterol ^{♦♦}	(300gr)	masculino	165.29±236.85	247.97±274.10	182.06±206.20	194.05±245.29
		femenino	123.99±173.01	140.63±159.66	155.43±175.82	137.26±168.38
		Total	143.07±205.22	179.95±214.03	164.31±185.17	160.13±204.40

Fuente: Directa

♦Diferencias por sexo $p<0.05$

♦♦ Diferencias por sexo $p<0.001$

♦ Diferencias por Localidad $p<0.05$

♦♦ Diferencias por Localidad $p<0.001$

F) FUNCIÓN MASTICATORIA

En la tabla 7 se muestra la frecuencia y distribución de la función masticatoria por edad, sexo, localidad, edentulismo, dientes funcionales, funcionalidad de las prótesis, IMC e ingesta de nutrientes.

Para la prueba de función masticatoria solo se revisaron 294 individuos del total de la población, ya que no todos accedieron a realizarla; ya sea porque no se les pudo realizar el examen y se excluyeron. La tasa de no respuesta fue del 3.6% (n=11). Aquellos sujetos que les era imposible masticar los cacahuates se les asignó cero por ciento de función masticatoria.

En esta distribución observamos que 38.8% (n=114) del total de los sujetos presentaron cero función masticatoria, en contraste con el 4.1% (n=12) de los sujetos con 100% de función. En general podemos observar que el 87.1% (n=256) de las personas tuvieron un función masticatoria menor del 80%, en contraparte solo el 12.9% (n=38) tuvieron una función adecuada.

La función masticatoria se analizó por cantidad de alimento y por clasificación (<80% deficiencia masticatoria y >80% buena función masticatoria), dado que la mayoría de los sujetos no tuvieron una eficiencia masticatoria adecuada. En la función masticatoria por cantidad de alimento listo para la deglución, pudimos observar que estos datos no alcanzan el 50%. La media de función masticatoria en la población fue 32.49%±33.44. En la distribución por sexo los hombres tuvieron una media de 35.49%±33.44, en comparación con las mujeres (30.18%±34.05) estas cifras están por debajo de lo recomendado (80%). Entre las mujeres el 41.4% (106) presentó una eficiencia masticatoria <80% así como el 58.6% (150) de los hombres presentaron este porcentaje. Las diferencias entre los grupos no fueron estadísticamente significativas (t=0.06, p=0.80), tampoco observamos diferencias en la clasificación por grado de función masticatoria ($X^2=0.007$, p=0.93).

Al analizar los datos de función masticatoria por localidad, observamos que la media fue mayor para la localidad del CUPA ($52.21\% \pm 33.31$), para la localidad de Solís observamos un decremento importante de $21.19\% \pm 28.36$ y para Isidro Fabela fue de $36.91\% \pm 35.32$ registrando diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($F=11.30$, $p<0.001$). En cuanto al análisis de los datos de función masticatoria de acuerdo al porcentaje observamos que en la localidad de Solís nueve de los sujetos tenían una función masticatoria adecuada mayor al 80%, para la colonia Isidro Fabela 14 personas presentaron una función mayor al 80% y en la localidad del CUPA 15 sujetos mostraron una buena función, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($X^2=14.828$, $p=0.001$).

Por otra parte la función masticatoria se analizó por edad, observando que los valores más altos de función masticatoria lo obtuvo la población más joven ($46.30\% \pm 34.54$) y el menor valor la población más anciana ($3.89\% \pm 11.45$), estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($F=11.30$, $p<0.001$). Al analizar los datos de acuerdo al porcentaje de función masticatoria se observó que en el grupo de 90 años ninguno de ellos presentó una eficiencia masticatoria por arriba de 80%, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($X^2=6.14$, $p=0.10$).

Función masticatoria y edentulismo

Al contrastar las hipótesis en la distribución de la función masticatoria con el edentulismo no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($X^2=0.10$, $p=0.74$) entre las personas edéntulas y las personas con personas con dientes. De los 242 individuos con dientes el 85.4% ($n=210$) presentaron una función por debajo del 80% y entre las 52 personas edéntulas el 97.5% ($n=46$) presentaron una función masticatoria deficiente. La media de función masticatoria entre los edéntulos fue de $16.19\% \pm 26.42$.

Función masticatoria y número de dientes funcionales

Por otro lado, se analizó la función masticatoria de acuerdo al número de dientes funcionales, donde podemos observar que al ir disminuyendo el número de dientes también disminuye la media de función masticatoria ($F=23.7$, $p<0.001$).

Entre los sujetos con 21 o más dientes funcionales pudimos observar que la función masticatoria rebasa el 50% ($51.02\% \pm 32.23$), entre los sujetos con 11 a 20 dientes funcionales la media de función baja hasta una media de $28.29\% \pm 28.35$ y para los grupos con ningún o hasta diez dientes funcionales la media no llega al 20%. Al analizar los datos por porcentaje encontramos el 73.7% ($n=28$) de los sujetos con 21 o más dientes funcionales presentaron una función masticatoria adecuada, entre los sujetos con 11 a 20 dientes funcionales la función masticatoria igual o mayor al 80% fue del 7.9% ($n=67$) y para los grupos con ningún o hasta diez dientes funcionales la función adecuada se presentó con un 13.2% ($n=5$) y 5.3% ($n=2$) respectivamente. Estos datos mostraron diferencias estadísticamente significativas en su distribución ($X^2=24.6$, $p<0.001$).

Función masticatoria y uso de prótesis

En cuanto a la función masticatoria de acuerdo al uso de prótesis, observamos que el mayor porcentaje lo presenta la función masticatoria inadecuada ($<80\%$), tanto para las prótesis totales superiores e inferiores, como para las prótesis removibles; estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p>0.05$). Entre los 30 portadores de las prótesis totales superiores funcionales 62.8% ($n=27$) presentaron una función masticatoria deficiente en contraste con los portadores de prótesis no funcionales donde el 37.2% ($n=16$) de los sujetos presentaron una función inadecuada. Entre los 21 portadores de prótesis totales inferiores no funcionales 69.0% ($n=20$) de los sujetos presentaron una función por debajo del 80% y el 31.0% ($n=9$) de ellos con prótesis funcionales presentaron una función deficiente.

En la función masticatoria de acuerdo al estado de las prótesis y se puede observar que no hay diferencias estadísticamente significativas ($p>0.05$). Entre los 49 portadores de las prótesis totales superiores funcionales la media de función masticatoria fue de 34.46 ± 33.12 en contraste con los portadores de prótesis no funcionales donde la media de función fue menor (26.33 ± 34.84). Entre los 31 portadores de prótesis totales inferiores no funcionales la media de función

masticatoria de 29.57 ± 28.46 siendo este resultado mayor en comparación con los portadores de prótesis totales inferiores funcionales (11.00 ± 31.42).

Los portadores de una prótesis removible presentaron una función de 43.11 ± 37.61 en comparación con los usuarios de dos prótesis removible que tuvieron una media de función masticatoria de 52.64 ± 34.19 . Ninguno de estos resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$).

Función masticatoria y nutrición

En la tabla seis se muestran las medias y desviaciones estándar, así como la frecuencia y distribución de la función masticatoria de acuerdo a las variables involucradas en el estudio.

En la ingesta de energía y macronutrientes y la asociación con la función masticatoria no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los nutrientes ($p > 0.05$).

En la distribución de la función masticatoria por índice de masa corporal no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($X^2 = 1.008$, $p = 0.799$). Los porcentajes más altos los observamos en los criterios de peso normal y obeso tanto para la función adecuada como para la inadecuada.

Tabla 6. Medias, desviación estándar (DE), frecuencia y distribución de la función masticatoria por edad, sexo, localidad, edentulismo, número de dientes funcionales, funcionalidad de las prótesis, IMC e ingesta de nutrientes.

Edad*	FUNCIÓN MASTICATORIA						TOTAL	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
60-69 años	46.30	34.53	61	24.1	15	39.5	76	26.1
70-79 años	33.32	33.43	122	48.2	17	44.7	139	47.8
80-89 años	22.44	30.02	52	20.6	6	15.8	58	19.9
90 años y más	3.8	11.44	18	7.1	0	0	18	6.2
Total	32.39	33.85	253	100.0	38	100.0	291	100.0

Sexo	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
masculino	35.49	33.44	106	41.4	16	42.1	122	41.5
femenino	30.18	34.05	150	58.6	22	57.9	172	58.5
Total	32.39	33.85	256	100.0	38	100.0	294	100.0

Localidad** **	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
Solís	21.19	28.36	130	50.8	9	23.7	139	47.3
Isidro Fabela	36.91	35.32	85	33.2	14	36.8	99	33.7
CUPA	52.21	33.31	41	16.0	15	39.5	56	19.0
Total	32.39	33.85	256	100.0	38	100.0	294	100.0

Edentulismo**	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
sí	16.19	26.42	38	14.8	2	5.3	40	13.6
no	34.93	34.22	218	85.2	36	94.7	254	86.4
Total	32.72	33.86	256	100.0	38	100.0	294	100.0

Reemplazo prótesis parcial removibles superiores	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
Reemplazo	66.67	0.	1	3.2	0	0	1	2.9
No reemplazo	42.16	32.66	30	96.8	4	100.0	34	97.1
Total	42.86	32.44	31	100.0	4	100.0	35	100.0

Reemplazo prótesis totales removibles inferiores	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
Reemplazo	53.34	18.86	2	10.0	0	0	2	7.7
No reemplazo	54.59	32.20	18	90.0	6	100.0	24	92.3
Total	54.49	31.11	20	100.0	6	100.0	26	100.0

Reemplazo prótesis totales removibles superiores	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
Reemplazo	26.33	34.85	16	37.2	3	50.0	19	38.8
No reemplazo	34.47	33.13	27	62.8	3	50.0	30	61.2
Total	31.31	33.68	43	100.0	6	100.0	49	100.0

Reemplazo prótesis totales removibles inferiores	FUNCIÓN MASTICATORIA						Total	
			<80%		>80%			
	Media	DE	n	%	N	%	n	%
Reemplazo	26.33	34.85	16	37.2	3	50.0	19	38.8
No reemplazo	34.47	33.13	27	62.8	3	50.0	30	61.2
Total	31.31	33.68	43	100.0	6	100.0	49	100.0

Reemplazo	29.57	28.46	20	69.0	1	50.0	21	67.7
No reemplazo	11.00	31.43	9	31.0	1	50.0	10	32.3
Total	23.58	30.24	29	100.0	2	100.0	31	100.0
			<80%		>80%		Total	
IMC	Media	DE	n	%	N	%	n	%
bajo peso	32.67	43.57	6	2.5	2	5.3	8	2.9
peso normal	29.53	33.84	91	38.2	15	39.5	106	38.4
sobrepeso	36.29	32.70	44	18.5	6	15.8	50	18.1
obeso	35.07	34.46	97	40.8	15	39.5	112	40.6
Total	33.09	34.11	238	100.0	38	100.0	276	100.0
Energía/macronutrientes			<80%		>80%		Total	
	Valor recomendado		Media	DE	Media	DE	Media	DE
Fibra	(15-25gr/1000kcal)		14.06	8.60	10.70	7.29	13.62	8.51
Energía	(2300-1900 kcal)		1869.04	938.41	1761.00	800.49	1854.91	920.98
Carbohidratos	(286g)		288.09	152.97	249.28	122.89	283.02	149.77
Proteínas	(72 gr)		61.63	33.97	57.88	30.63	61.14	33.52
Grasas Totales	(53g)		52.24	39.67	61.64	39.38	53.47	39.69
Colesterol	(300gr)		158.94	209.47	184.95	195.21	162.34	207.51

Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

* χ^2 p<0.05** χ^2 p<0.001

* ANOVA p<0.05

** ANOVA p<0.001

° t-sudent p<0.05

°° t-sudent p<0.001

G) ESTADO DE NUTRICIÓN

En la tabla 7 se muestra la frecuencia y distribución del IMC por localidad y sexo, número de dientes funcionales, así como la media y desviación estándar del CPOD de acuerdo a los criterios de la OMS.

Los sujetos con peso normal se presentaron con mayor frecuencia en las localidades de Solís (45.3%) y CUPA (42.6%), diferente de los que se observó en Isidro Fabela donde se observó el 34.4%, observando diferencias estadísticamente significativas ($X^2=17.75$, $p=0.007$). En cuanto al sexo no se observaron diferencias en la distribución de los datos ($X^2=5.06$, $p=0.116$) encontrando que las mujeres presentan un 46.2% de obesidad, en contraste con un 41.2% de los hombres que presentaron un peso normal.

Al asociar el número de dientes funcionales con el IMC encontramos que el 47.2% de los individuos con cero dientes funcionales tienen una condición nutricional normal, diferente para aquellos sujetos que presentan de 1 a 10 dientes

funcionales, de 11 a 20 dientes y de 21 o más dientes funcionales donde el 41%, 41.7% y 48.1% respectivamente su condición nutricional es ser obeso, sin observar diferencias significativas en la distribución ($X^2=7.37$, $p=0.59$).

En la distribución del IMC de acuerdo al Índice de caries (CPOD) no observamos diferencias estadísticamente significativas ($F=0.920$, $p=0.431$) sin embargo la condición normal mostró una media de 20.82 dientes cariados, perdidos y obturados, en comparación con la condición de obesidad que mostró un CPOD de 18.76.

Tabla 7. Frecuencia y distribución del IMC por sexo, localidad, dientes funcionales y CPOD.

	ÍNDICE DE MASA CORPORAL (OMS)									
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		obeso		Total	
Sexo	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
masculino	4	3,5	47	41,2	25	21,9	38	33,3	114	100,0
femenino	4	2,3	61	35,7	27	15,8	79	46,2	171	100,0
Total	8	2,8	108	37,9	52	18,2	117	41,1	285	100,0
Localidad*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Solis	6	4,7	58	45,3	20	15,6	44	34,4	128	100,0
Isidro Fabela	0	0	24	25,0	20	20,8	52	54,2	96	100,0
Cupa	2	3,3	26	42,6	12	19,7	21	34,4	61	100,0
Total	8	2,8	108	37,9	52	18,2	117	41,1	285	100,0
Dientes funcionales	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ningún diente	1	1,9	25	47,2	11	20,8	16	30,2	53	100,0
1-10 dientes	2	2,4	32	38,6	15	18,1	34	41,0	83	100,0
11-20	4	5,6	26	36,1	12	16,7	30	41,7	72	100,0
21 o más dientes	1	1,3	25	32,5	14	18,2	37	48,1	77	100,0
Total	8	2,8	108	37,9	52	18,2	117	41,1	285	100,0
CPOD	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
	19.25	9.13	20.69	9.92	20.82	10.10	18.76	9.61	19.88	9.80

Fuente: CUPA, Solis e Isidro Fabela 2001.

* X^2 $p<0.05$

** X^2 $p<0.001$

* ANOVA $p<0.05$

** ANOVA $p<0.001$

ANÁLISIS MULTIVARIADO

A través de la regresión logística no condicional se diseñó un modelo que permitió identificar las variables potenciales predictoras de función masticatoria (tabla 8).

Al analizar los resultados para la variable edad encontramos que el riesgo de presentar una función inadecuada (<80%) es 2.18 veces mayor entre los sujetos de 70 a 79 años (IC 95%, 1.07-7.23) y del 26% (IC 95%, 0.49-3.24) para aquellos sujetos mayores de 80 años.

En cuanto a la condición de vivir solo, el riesgo de presentar una función masticatoria ineficiente cuando se tiene compañía fue 56% menos en comparación con aquellos sujetos que viven solos (IC 95% 0.16-0.03).

Otra variable que contribuyó en este modelo es el ingreso mensual, tomando como referencia los sujetos que ganan más de 3000 pesos mensuales. Así pues el riesgo de presentar una ineficiencia masticatoria entre los sujetos con un ingreso de 1000 a 3000 pesos tuvieron un riesgo de 4.46 (IC 95%, 0.26-1.93) y aquellos con un ingreso de menos de 1000 pesos tuvieron un riesgo 3.18 (IC 95%, 0.07-0.63) .

Al analizar la variable localidad y tomando como referencia la localidad del CUPA por tener mayor acceso a los servicios de salud, encontramos que el riesgo de presentar ineficiencia masticatoria es de 5.28 veces (IC 95%, 2.15-12.96) en la localidad de Isidro Fabela, y si se reside en la localidad de Solís el riesgo es de 2.37 (IC 95%, 0.98-5.73) .

En cuanto a la variable educación, se tomó al nivel medio y superior como variable de referencia, encontrando que el riesgo de presentar ineficiencia masticatoria disminuye en las otras categorías. El riesgo de presentar esta ineficiencia entre los que eran analfabetas y no tenían primaria completa fue de 63% menos (IC 95%, 0.15-0.88) y entre los que tenían la primaria completa fue del 2% menos (IC 95%, 0.33-2.90).

Para la variable edentulismo el riesgo de presentar una eficiencia masticatoria inadecuada fue del 82% menos (IC 95%, 0.04-0.77) entre los que si tenían dientes en comparación con los que ya no presentaron ninguno de ellos.

Al analizar la variable dientes funcionales encontramos que aquellos que presentan de 1-10 dientes funcionales tienen siete veces más el riesgo (IC 95%, 1.46-28.76) de presentar una ineficiencia masticatoria, aquellos que presentan de 11 a 20 dientes tienen 7.40 veces el riesgo (IC 95%, 1.58-34.68) y aquellos que no presentan ningún diente tienen 5.25 veces el riesgo (IC 95%, 1.14-24.0) en comparación con aquellos que tienen una dentadura funcional (más de 21 dientes).

Tabla 8. Regresión logística de función masticatoria y variables asociadas.

Variables	Operacionalización	β	p	EXP (β)	IC (95%)	
				RMP	Límite inferior	Límite superior
Sexo	1. masculino*	-0.029	0.935	1	0.487	1.938
	2. femenino			0.972		
Edad (años)	1. 60-69*	1.026	0.049	1	1.076	7.231
	2. 70-79			2.789		
	3. 80-100			1.265		
Vive solo	1. no*	-0.807	0.071	1	0.186	1.071
	2. si			0.446		
Ingreso mensual (pesos)	1. >3000*	1.496	0.003	1	1.574	12.651
	2. 1000-3000			4.462		
	3. <1000			3.187		
Localidad	1. CUPA*	1.664	0.001	1	2.153	12.965
	2. Isidro Fabela			5.283		
	3. Solís			2.378		
Educación	1. secundaria y nivel superior*	-0.992	0.023	1	0.156	0.884
	2. analfabeta y primaria incompleta			0.371		
	3. primaria completa			0.984		
Edentulismo	1. no*	-1.707	0.021	1	0.042	0.776
	2. si			0.181		
Dientes funcionales	1. más de 21*	2.001	0.010	1	1.582	34.689
	2. 1-10 dientes			7.407		
	3. 11-20 dientes			2.085		
	4. ninguno			5.250		
					0.426	10.199
					1.148	24.001

*Variable de referencia

Fuente: CUPA, Solís e Isidro Fabela 2001.

DISCUSIÓN

Estado de la dentición

Al igual que en el resto del mundo, en México se experimenta un proceso de envejecimiento demográfico caracterizado por el aumento en números absolutos y porcentajes de la población en edades avanzadas.⁴⁸ El aumento de la población de adultos mayores es un componente esencial de la dinámica de la población mexicana y un sello de los tiempos modernos. De representar en los años cuarenta alrededor de 5% de la población, para 1996 aumenta a 6.4% y se estima que para el año 2010 llegará a 8.8% de la población.⁴⁹

Otro hecho necesario de destacar es la feminización del envejecimiento. En la división de las cifras entre hombres y mujeres se da cuenta de la mayor supervivencia femenina en las edades avanzadas; en donde existen alrededor de 79 hombres por cada 100 mujeres en las edades de 65 y más años. Este promedio se descompone en 86 dentro del grupo 65-74 y baja a 67 en el de 75 y más años. La mayor supervivencia de las mujeres da lugar a que los problemas del envejecimiento sean una condición particularmente femenina, fenómeno que se acentúa conforme avanza la edad.²⁰

Estos datos son muy similares con nuestros resultados ya que el 59.3% de la población son mujeres y el 40.7% pertenece al sexo masculino. Sin embargo la tendencia es que las mujeres presentan menos edad que los hombres, es decir, casi un año menos de vida. Este hecho concuerda con otros estudios realizados en México^{20,50,51} en donde la media de edad fue mayor para los hombres que para las mujeres. Este dato pudiera deberse a que el porcentaje de hombres y mujeres no fue homogéneo.

En cuanto a la condición del estado civil, la tendencia es que el mayor porcentaje de los sujetos son viudos en las zonas urbanas²⁰, esto cambia para las zonas suburbanas y rurales en donde el mayor porcentaje lo tienen los sujetos casados. Es importante señalar que en cuanto a nivel de estudios se refiere, el mayor porcentaje lo tiene el nivel de estudios básico incompleto, muy similar a lo

reportado en otros estudios²⁰, lo que puede verse reflejado en el interés de mantener un buen estado de salud bucal. La escolaridad, por su parte, da cuenta del grado de instrucción de una sociedad, a la vez que se constituye como un indicador indirecto de la calidad de vida⁵².

La actividad laboral se encuentra básicamente representada por el trabajo fuera y dentro de la casa en las zonas rurales y suburbanas, pero para las zonas urbanas el mayor porcentaje se encuentra entre las personas que reciben pensión y esto se debe principalmente a que las personas de las zonas rurales no se encuentran institucionalizadas.

Para el ingreso mensual se pudo observar una diferencia muy marcada entre las localidades rural y suburbana, en la localidad urbana en donde las personas entrevistadas dijeron percibir más de tres mil pesos al mes, cuando en las otras dos localidades reciben menos de mil pesos. Este debe ser un factor importante que va de la mano con la derechohabencia de los sujetos, ya que a esta edad se reduce considerablemente su actividad física y económica, cosa que se refleja en la atención médica y dental.

Estado de la dentición

El porcentaje de personas edéntulas totales fue del 13.1%, 23.9% de edentulismo superior y 13.1% de edentulismo inferior, estas cifras están por debajo de lo reportado en otras poblaciones en México^{50,51}. En otros países como Japón⁵³ se reporta un porcentaje de edentulismo del 21% en población de 60 a 75 años de edad. Otro estudio en Atenas, Grecia⁵⁴, reportó un mayor porcentaje de edentulismo en donde los sujetos de un asilo representaron el 64% de edentulismo. Sin embargo el estudio de Heredia⁵² donde se estudiaron sujetos asilados no se observó un porcentaje tan alto (35.8%). Si bien, el porcentaje de personas edéntulas observado en este estudio fue el más bajo comparado con otras poblaciones en México y en otros países, el estado de la dentición restante muestra un considerable deterioro.

La higiene de los sujetos se midió a través del IHOS, donde se encontró un índice de placa bueno (42.7%), de igual forma para el IHOS de cálculo (79.5%), esto

concuera con otros estudios⁵² en donde el IHOS fue bueno para el 93.8% de los sujetos observados. Cabe señalar que se esperaba encontrar un nivel de higiene deficiente ya que gran parte de la población reportó una baja frecuencia de visitas al dentista y una frecuencia de cepillado más baja a lo recomendado, sin embargo, este indicador de higiene bucal debe ser tomado con cautela, ya que muchos de los sujetos revisados de acuerdo al IHOS, no presentaban todos los dientes indicadores, lo que puede estar subestimando estos datos.

Por otra parte, al estudiar el estado de la dentición se observó que la media de CPOD en la población examinada fue de 20.4, siendo este valor alto si lo comparamos con otros estudios en México^{51, 52, 55} en población abierta, pero más bajo en sujetos asilados⁵¹ donde se reportó un promedio de 26.2. Nuestros resultados también son muy similares a los encontrados en otros países como Rusia⁵⁶ y en Hong Kong⁵⁷ donde el índice CPOD fue de 15.4 y de 18.9 respectivamente.

Algo importante a señalar es que la localidad más afectada para el CPOD como en sus componentes es la localidad suburbana excepto para el componente obturado, donde la localidad urbana presentó el valor más alto. Esto pudiera deberse como ya se mencionó anteriormente a que esta localidad tiene mayor acceso a los servicios de salud y reportó un mayor ingreso económico, aunado a que gran parte de la población cuenta con seguridad social, sin embargo en este estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el componente cariado por sexo como lo encontró Irigoyen⁵¹.

La distribución porcentual de caries radicular señala un ICR de 26.3%, este índice fue mayor para los hombres (32.1%) que para las mujeres (22.3%), datos similares a los que reporta Taboada⁵⁶ en población mexicana. Sin embargo existen otros dos estudios^{52,56} que reportan un porcentaje mayor de 49% y 60%, sin embargo estos sujetos no tienen las mismas condiciones de vida, ya que se encuentran asiladas.

Los resultados de enfermedad periodontal muestran una prevalencia de 65.4% de sitios afectados siendo mayor para los hombres, el promedio de severidad fue de 3.8mm de pérdida de inserción. Albandar⁵⁸ mostró datos similares donde la

periodontitis fue más prevalente en hombres que en mujeres, y en personas negras y residentes mexicanos en comparación con los blancos. Sin embargo la prevalencia de sitios afectados fue menor (53%).

Cuando hablamos de la funcionalidad tanto de las prótesis parciales superiores e inferiores, así como las prótesis totales superiores la gran mayoría de ellas son funcionales, contrariamente cuando de la prótesis totales inferiores donde encontramos que más de la mitad (67.7%) de los usuarios requieren de su reemplazo. Este dato concuerda con otros estudios^{59, 60, 61, 62} donde se han observado datos similares

Función masticatoria

La eficiencia masticatoria se define como la capacidad de reducir la comida durante la masticación⁶³. Ésta ha sido evaluada a través de cuestionarios por entrevista directa o a través de pruebas clínicas para medir la masticación^{64, 65, 66, 67, 68, 69}. Los estudios epidemiológicos que han usado entrevistas o cuestionarios para medir la función masticatoria les falta objetividad y validación para su repetibilidad⁶³. La objetividad para medir la función masticatoria la tienen las pruebas que se han estandarizado a través de un método.⁷² Las pruebas que utilizan mallas tamiz se han utilizado desde 1924 y hasta la fecha se consideran como un método viable⁶⁷. Los alimentos prueba han variado desde alimentos artificiales hasta muestras estandarizadas de gelatina⁷⁰, tabletas de silicón⁷¹, gomas de mascar con colorante⁶⁹, o alimentos naturales. Entre los alimentos más utilizados se han preferido las almendras, los cacahuates y las zanahorias siendo estos dos últimos los de primera elección; ya que tiene una consistencia estándar, se pulverizan, se saturan y disuelven en agua o saliva⁷². Nuestros resultados concuerdan con otros estudios donde la función masticatoria se encuentra disminuida en estos grupos de la población^{64, 67}, de tal forma que son contundentes las cifras que se obtuvieron en la prueba; el 38.8% (n=114) de los sujetos presentaron cero función masticatoria, es decir que les era imposible masticar el alimento prueba; en contraste con el 4.1% (n=12) de los sujetos que presentaron el 100% de función masticatoria, de los cuales el 50% presentaban 20

o más dientes funcionales y el resto presentaban de 12 o cero dientes portando prótesis totales o removibles. La gran mayoría de los individuos sometidos a la prueba (87%) obtuvieron una función masticatoria por debajo del 80%, es decir que de acuerdo a la clasificación de Chauncey²², se considera una función masticatoria inadecuada. Este hecho fue para los hombres de 51% y para las mujeres de 36.1%, aunque no se mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$), lo que concuerda con Brodeur⁷³, donde el 58% de los hombres presentaban un bajo nivel de función masticatoria contra el 42% de las mujeres. A su vez Julien⁷² encontró diferencias estadísticamente significativas al evaluar el tamaño de las partículas de la función masticatoria por sexo.

Los ancianos tienden a experimentar una función masticatoria deficiente debido a los pocos dientes remanentes y al uso de las dentaduras.^{66,74} Aunque las tendencias actuales sean que los ancianos retienen más tiempo los dientes en boca es cuestionable el estado de salud de estos. Esta situación podría explicar la relación del decremento de la función masticatoria con el número de dientes funcionales, ya que pudimos observar que al ir disminuyendo el número de dientes funcionales también disminuye la media de función masticatoria⁷⁵.

El hecho de que la eficiencia masticatoria se vea disminuida conforme la dentición se va deteriorando no es tan severo como cuando se utilizan prótesis parciales o totales removibles⁷⁴. Helkimo⁷⁶ compara un grupo de pacientes con dientes naturales contra otro grupo con dentaduras parciales y totales removibles y encontró, que los portadores de dentaduras tenían una eficiencia masticatoria significativamente menor en comparación con los pacientes con dentaduras naturales. Diferente a estos datos, no observamos diferencias en la función masticatoria entre los portadores de prótesis totales superiores e inferiores, así como para las prótesis removibles. Esto podría explicarse ya que el resto de la población no portadora de prótesis también presentó un porcentaje bajo en la eficiencia masticatoria.

Carlsson⁶⁴ y Waylor⁶⁸ mencionan que la edad tiene una relación importante con la dentición y con la disminución de la función masticatoria, a pesar de que la edad *per se* tiene poca influencia. Nuestros hallazgos muestran que la media más alta la

obtuvo la población más joven de 60 a 69 años (46.30 ± 34.54) y el valor más bajo lo obtuvo la población más anciana de 90 años y más (3.89 ± 11.45). Pero algo importante a señalar es que de los 18 sujetos que conformaban este grupo de edad, ninguno presentó más del 80% de función masticatoria. En cuanto a la función masticatoria por localidad, la zona urbana (CUPA) presentó el porcentaje más alto en función masticatoria adecuada y esto podría explicarse como ya se mencionó con anterioridad, que la gran mayoría de estos sujetos tienen acceso a los servicios de salud y tienen mayores ingresos económicos.

Evaluación nutricional

Los resultados del presente estudio describen las características antropométricas y de composición corporal de las tres localidades. En relación con los pliegues cutáneos, no se encontraron sujetos con valores que reflejaran disminución en sus reservas de energía y los pliegues mostraron los valores más altos en las mujeres que en los hombres; con diferencias superiores en el bicipital, suprailíaco y altura de rodilla ($p < 0.05$). Esto es congruente con la información de la literatura sobre el tema que indica una mayor acumulación de grasa en las extremidades en las mujeres que en los varones.⁷⁷ Las mujeres presentan mayores depósitos de grasa corporal evaluados por la medición de pliegues cutáneos.^{78,79,80} En el análisis por localidades encontramos diferencias en todas las mediciones de los pliegues, excepto para la altura de rodilla, donde la tendencia a los valores más altos se encontraron en la zona suburbana.

De acuerdo con la clasificación de la OMS⁸¹ para el IMC, sólo se encontraron ocho sujetos con bajo peso, de los cuales seis eran residentes de la zona rural y las otras dos de la localidad urbana. El análisis por sexo mostró que únicamente el 40.2% de los ancianos varones se ubicaron dentro de las cifras que se consideran normales, y el 22.3% de los sujetos en la categoría de sobrepeso, mientras que el 33.9% presentó obesidad. Los porcentajes de ancianas con las cifras normales y de obesidad fueron ligeramente superiores a los de los hombres, excepto para la categoría de obesos, lo que concuerda con los resultados de otros estudios.⁷⁷ Estos datos indican que en la población examinada existe una alta prevalencia de

ancianos con sobrepeso y un porcentaje importante con obesidad. Para el análisis de los datos por localidad encontramos que para las zonas rurales y urbanas los porcentajes más altos fueron para el criterio normal, no siendo así para la zona suburbana, donde el criterio de obeso fue mayor, lo cual pudiera relacionarse con el hecho de que los sujetos que provienen de una zona rural presentan un patrón de actividad física relativamente alto, igual para la zona urbana, ya que este grupo tiene la oportunidad de asistir a centros recreativos que los mantiene ejercitándose.

Los datos derivados de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1988 en México⁸² mostraron una prevalencia de sobrepeso de 32.8% en mujeres de 35 a 49 años (con un IMC mayor de 27.3). La presencia de obesidad se ha relacionado con efectos negativos para la salud del individuo, ya que suele favorecer el desarrollo de alteraciones cardiovasculares, respiratorias, metabólicas y psicológicas, entre otras. También se reconoce su impacto sobre la tasa de mortalidad en personas con padecimientos crónicos como diabetes mellitus, afecciones coronarias y litiasis vesicular^{83,84}. Nuestros datos muestran un 41.1% de obesidad y un 18.2% de sobrepeso, donde la zona suburbana presentó el mayor porcentaje (18.2%).

Ingesta de nutrientes

En cuanto a la ingesta de fibra, energía, carbohidratos, y proteínas el consumo fue mayor para la zona urbana que para la suburbana y rural donde se observó una ingesta por debajo de las recomendaciones para este grupo de edad. No siendo así para la ingesta de colesterol y grasas donde la zona suburbana tuvo mayor ingesta, seguido de la zona urbana. La zona rural presentó los valores más bajos, esto debido al tipo de proteína, en el área urbana es de origen animal y en el área rural es de origen vegetal.

Nutrición y estado de la dentición

La información demográfica disponible permite confirmar que la población en México presenta una marcada tendencia al envejecimiento, se estima será mucho más pronunciada en las próximas décadas.⁴⁸ Sin embargo, la consideración demográfica no debe quedarse solamente con la edad; también es necesario tomar en cuenta aspectos sociales y económicos, sobre todo cuando se trata de

enfermedades para cuya atención se requiere de echar mano de la tecnología, como es el caso de las prótesis totales removibles o implantes.

En la actualidad existen algunos estudios relacionados con la salud bucal y la nutrición en adultos mayores.^{62, 68,73,85,86,83} Es bien sabido que una adecuada masticación permite la selección de diferentes alimentos que conforman una dieta balanceada, principalmente aquellos como las frutas, los vegetales y nutrientes que contienen fibra.

La condición de ser edéntulo es relativamente común entre los adultos mayores, hecho que se relaciona con la dificultad para comer. Consumir una dieta inapropiada también se relaciona con el hecho de no tener una dentadura completa, portar prótesis removibles parciales o totales. Algunos estudios^{85,87} han discutido que los ancianos con dientes y sin dientes presentan dificultad para comer ciertos alimentos como las naranjas, manzanas, zanahorias, papas y algunos vegetales principalmente de hojas verdes.

La conservación de los dientes en los adultos mayores juega un papel importante en la nutrición de los ancianos, ya que de ellos depende en gran medida el tipo de alimentos que consumen.

Los individuos edéntulos presentan una marcada deficiencia en el consumo de proteínas, y energía, en comparación con los sujetos dentados, hecho que concuerda con Sheiham⁸⁵ en cuanto al consumo proteínas, calcio, vitamina C. En lo que respecta a la ingestión calórica y el consumo de alimentos que contienen carbohidratos no encontramos diferencias significativas, esto se podría explicar al consumo de tortilla nixtamalizada.

En lo que se refiere a la ingesta de nutrientes en personas edéntulas que portan prótesis superior, inferior o ambas no se encontraron diferencias significativas en ningún grupo, ya que estas pueden estar en malas condiciones, lo cual dificulta la masticación de los alimentos.

La relación entre la ingesta de nutrientes y el número de dientes funcionales también se ha estudiado^{88,89,90,91}. Aquellos individuos con más de 20 dientes funcionales en boca son más consistentes en el consumo de alimentos ricos en nutrientes comparados con los que presentan menos dientes funcionales. En este

estudio encontramos que las personas con más de 20 dientes funcionales presentan una mayor ingestión de fibra. Este dato concuerda con otros estudios^{85,92} donde concluyeron que el número de dientes funcionales se relaciona con la capacidad para ingerir ciertos alimentos y que está directamente relacionado con el estado nutricional de las personas.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en este trabajo se desprenden las siguientes conclusiones:

- La prevalencia de edentulismo es baja en la población de estudio (13.1%).
- Un poco más de la mitad de los ancianos (57.3%) presentaron una higiene oral regular o deficiente.
- Solo el 39.7% de los ancianos presentaron una dentadura funcional.
- La evaluación de funcionalidad protésica se presentó en el 70% de los portadores.
- Existe un alto índice de caries dental, así como de enfermedad periodontal.
- El 87% de la población presentó una deficiencia masticatoria, sin embargo, la localidad de Solís presentó el mayor porcentaje.
- No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el estado de nutrición y la función masticatoria, sin embargo, el consumo de fibra y proteínas se encuentra por debajo de las recomendaciones diarias.

Estos resultados indican que existe la necesidad de desarrollar estrategias específicas de salud para la atención del adulto mayor que permitan el mejoramiento de la salud bucal de este sector de la población. Asimismo, se requiere poner en marcha programas que incentiven el autocuidado en el anciano, haciendo énfasis en la higiene bucal. El estado de salud bucal del anciano podrá mejorar en la medida en que se pongan en práctica programas de atención odontológica integral para este sector de la población.

Tomando en cuenta que gran parte de las enfermedades bucodentales más prevalentes son prevenibles, una mayor y mejor promoción para la salud y una atención odontológica oportuna, en el futuro, podrá producir una reducción del

porcentaje de edentulismo en los ancianos. Por cuestiones de educación los ancianos del futuro, ya cuentan con mejor estado de salud bucal que los ancianos actuales hace 20 años y esto hace que las necesidades de atención también sean mayores en el futuro, debido a que aunque no se mejore la atención, habrá ancianos con mayor número de dientes en la boca.

Los resultados del presente trabajo sugieren que se debe prestar mayor atención al estado de nutrición de los ancianos así como considerar la estrecha relación de los factores sistémicos y factores psicológicos como la soledad, para desarrollar programas de salud dirigidos a la prevención del sobrepeso y la obesidad, así como ampliar estrategias de atención para su tratamiento con el estado de salud bucal.

Las principales limitaciones que pudieran incidir sobre una alimentación normal a esta edad serían la presencia de alguna enfermedad metabólica, o discapacidad física. Salvadas estas limitaciones y en ausencia de alguna patología específica la alimentación del anciano debe ser sencilla, variada, de fácil digestión, pobre en condimentos fuertes y que proporcione suficientes nutrientes.

De todo lo anteriormente expuesto se puede concluir que una buena alimentación acompañada de un programa regular de ejercicio físico, acorde a su estado de salud, tendría efectos benéficos en la salud de la población anciana. Pero a la hora de programar una dieta para este grupo de la población, no debemos olvidar que la alimentación en esta edad no solo ha de ser un medio para nutrirlos, sino que en determinadas circunstancias este acto de ingerir alimentos será el modo de proporcionarles placer, entretenerlos y mostrarles que siguen siendo útiles a la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bronfman M. La salud de la población en edad avanzada. Población y Salud, Cuadernos de Salud. No. 1. México: Secretaría de Salud, 1994.
2. Conapo. Indicadores demográficos para los adultos mayores 2000-2005. México. [http://www. Conapo.gob.mx/micros/anciano/adultmay.xls](http://www.Conapo.gob.mx/micros/anciano/adultmay.xls) (consulta:Junio 2004)
3. Catañeda M. Envejecimiento: La última aventura. Secretaría de Salud. México: Fondo de Cultura Económica, 1994: 42-43.
4. Lozano R, Frenk J, González Block MA. El peso de la enfermedad en adultos mayores, México. 1994. Rev Salud Pública Mex. 1996; 38(6): 419-437.
5. Puentes-Markides C, Castellanos J.. Informe final. Reunión de Consulta sobre Políticas de Salud para los Ancianos de América Latina y el Caribe. Organización Panamericana de la Salud, 1992.
6. Ors MA; Laguna PA. Reflexiones sobre el envejecimiento y la calidad de vida. Departamento de Enfermería Universidad de Alicante. Apdo 99/E-03080 Alicante.
7. Murray C, & López AD. The Global Burden of Disease. Harvard School of Public Health. Cambridge, 1996.
8. Borges-Yáñez SA, Gómez -Dantés H, Gutiérrez-Robledo LM, Fabián-San Miguel G, Rodríguez R. Utilización de servicios hospitalarios por la población anciana de la ciudad de México. Salud Pública de México 1996; 38(6): 475-486.
9. Borges-Yáñez SA, Gómez Dantés H. Uso de los servicios de salud por la población de 60 años y más en México. Salud Pública de México 1998; 1: 13- 23.
10. Kuczmarski JR. Need for body composition information in elderly subjects. Am. J. Clin. Nutr. 1989 ; 50(11) :50-7.
11. Jeejeebhoy MB. Assessment of nutritional status. JPEN. 1990;14:1935-296S.

12. Yellowitz J, Saunders MJ. The need for geriatric dental education. *Dent Clin North Am* 1989;33:11-8
13. Pla GW. Oral health and nutrition. *Prim Care* 1994;21:121-33.
14. Cooperative Extension Program College of Agriculture, Home Economics, and Allied Programs Fort Valley State University. Nutrition risks for the elderly. Understanding nutritional needs and life style. USA. 2000. <http://www.ag.fvsu.edu/html/publications/teletips/diet/1940.htm>. (consulta: junio 2004)
15. Dunning J. Principles of Dental Public Health. 3rd Ed. Harvard University Press. 1979.
16. Brocklehurst J.C. Textbook of geriatric Medicine and gerontology. Churchill Livingstone. 2nd edition, 1980.
17. Brown LJ, Winn DM, White BA Dental caries, restoration and tooth conditions in U.S. adults, 1988-1991. Selected findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JADA*. 1996 Sep;127(9):1315-1325.
18. Brown L, Brunelle J, Kingman. Periodontal status in teh United Sates, 1988-91: Prevalence, Extent and Demographic Variation. *J Dental Res*. 1996;75: 672-683.
19. Borges A. Prevalencia de caries coronal y radicular en una población anciana de la ciudad de México. *Revista de la División de Estudios de Posgrado e Investigación* 1999; 3: 25-32.
20. Borges Yáñez SA, Maupomé Carvantes G, Tsuchiya López JE. 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.
21. Soto SC, Rubio J, Taboada O, Mendoza VM. Patología bucal en el senecto: un estudio exploratorio. *Dentista y Paciente* 1998; 7: 20-26.
22. Chauncey H, Muench M, Kapur K, Wayler A. The effect of loss of teeth on diet and nutrition. *International Dental Journal* 1984; 34: 98-104.
23. The importance of good nutrition. Cedars-Sinai Health System, USA.1997. <http://www.csmc.edu/mktg/professionals.html>. (consulta: junio 2004)
24. Saunders MJ. Incorporating the nutrition screening initiative into the dental practice. *Spec Care Dentist*. 1995;15(1):26-37.

25. Mowe M, Bohmer T. Nutrition problems among home-living elderly people may lead to disease and hospitalization. *Nutr Rev.* 1996;54:S22-4.
26. Julie A Marshall, et al. Indicator of nutritional risk in a rural elderly Hispanic and no Hispanic white population: San Luis Valley Health and Aging Study. *J Am Diet Assoc.* 1999; 99:315-322.
27. McIntosh W, Kubena K, Smith D. The relationship between beliefs about nutrition and dietary practices of the elderly. *J Am Diet Assoc* 1990; 90; 671-676.
28. Papas AS, Joshi A, Giunta JL, Palmer CA. Relationships among education, dentate status, and diet in adults. *Spec Care Dentist.* 1998;18:26-32.
29. Laurin D, Brodeur JM, Bourdages J, Vallee R, Lachapelle D. Fibre intake in elderly individuals with poor masticatory performance. *J Can Dent Assoc.* 1994 May;60(5):443-6, 449
30. Fontijn-Tekamp FA, van 't Hof MA, Slagter AP, van Waas MA. The state of dentition in relation to nutrition in elderly Europeans in the SENECA Study of 1993. *Eur J Clin Nutr.* 1996;50 Suppl 2:S117-22
31. Papas AS, Palmer CA, Rounds MC, Russell RM. The effects of denture status on nutrition. *Spec Care Dentist.* 1998;18:17-25.
32. Sullivan DH, Martin W, Flaxman N, Hagen JE. Oral health problems and involuntary weight loss in a population of frail elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1993 Jul;41(7):725-31
33. Posner BM, Jette A, Smigelski C, Miller D, Mitchell P. Nutritional risk in New England elders. *J Gerontol.* 1994;49:M123-32.
34. Saunders MJ. Nutrition and oral health in the elderly. *Dent Clin North Am.* 1997;41:681-98.
35. Dormenval V, Mojon P, Budtz-Jorgensen E. Associations between self-assessed masticatory ability, nutritional status, prosthetic status and salivary flow rate in hospitalized elders. *Oral Dis.* 1999;5:32-8.
36. Mojon P, Budtz-Jorgensen E, Michel JP, Limeback H. Oral health and history of respiratory tract infection in frail institutionalised elders. *Gerodontology.* 1997;14:9-16.
37. Brodeur J, Laurin D, Vallee R, Lachapelle D. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *J. Prosthet Dent.* 1993; 70: 468-473.

38. Gordon SR, Kelley SL, Sybyl JR, Mill M, Kramer A, Jahnigen DW. Relationship in very elderly veterans of nutritional status, self-perceived chewing ability, dental status, and social isolation. *J Am Geriatr Soc.* 1985;33:334-9.
39. World Health Organization. *Oral Health Surveys, Basic methods.* Fourth ed. World Health Organization, Geneva, 1997:40-47.
40. Katz RV. Clinical signs of root caries: measurement issues from an epidemiologic perspective. *Journal of Dental Research.* 1990; 69: 1211-1215..
41. Carlos JP, Wolfe MD, Kingman A. The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1986; 13: 500-5.
42. Ettinger, R.L., Jakobsen, J.R. A comparison of patient satisfaction and dentist evaluation of overdenture therapy. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25:223-7.
43. Bergman, B., Carlsson, G. Hedegard, B. A longitudinal 2 year study of a number of full denture cases. *Acta Odontol Scand.* 1964;22:3-26.
44. Hirai T, Ishijama T, Koshino H. Age-Related change of masticatory function in complete denture wearers: evaluation by a sieving method with peanuts and a food intake questionnaire method. *Int J Prosthodont.* 1994;7:454-460.
45. Chumlea WC, Roche A & Mukherjee D, II Nutritional assessment of the elderly through anthropometry", Ross Laboratories. 2001.
46. Durnin J. y Womersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br. Nutr.* 1974;3:277-97.
47. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Secretaria de Salud. 1987
48. Ham-Chande R. El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México. *Salud Publica .* 1996;38:409-418.
49. Lozano-Ascencio R, Frenk-Mora J, González-Block MA. El peso de la enfermedad en adultos mayores, México 1994. *Salud Publica Mex* 1996;38:419-429.
50. Irigoyen ME, Velásquez C, Zepeda MA, Mejía A. Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México. *Rev. ADM.* 1999;56(2):64-69.

51. Heredia-Ponce E, Sánchez-García S, Borges-Yáñez SA. Prevalencia de caries coronal y radicular en personas de una casa-hogar de la Ciudad de México. *Revista de la División de Estudios de Posgrado e Investigación. Facultad de Odontología. UNAM.* 2001;5(17-18):54-64.
52. Ruiz-Arregui L, Rivera-Márquez JA. Características de la morbilidad en población mexicana de edad avanzada: un análisis de la Encuesta Nacional de Salud 1988. *Salud Publica de Mex.* 1996;38:430-437.
53. Miyaki H, Ohtani I, Abe N, et al. Periodontal conditions in older age cohort aged 65 ears and older in Japan, measured by CPITN and loss of attachment. *Community Dent Health.* 1995;12:216.
54. Karkasis HC, Kossioni AE. Oral health status treatment needs and demands of an elderly institutionalized populations in Athens. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 1993;1:157.
55. Taboada AO, Mendoza NM, Hernández PD, Martínez ZAI. Prevalencia de caries dental en un grupo de pacientes de la tercera edad. *Rev de Mex ADM.* 2000;57(5):188-192.
56. Lutskaia IK. The demand of oral dental care among persons of older age groups. *Stomatologia.* 1995;74:62-64.
57. Lo EC, Schwartz E. Tooth and root condition in the middle age and the elderly in Hong Kong. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1994;22:81.
58. Albandar JM, Brunelle JA and Kingman A. Destructive periodontal disease in Adults 30 years of Age and Older in the United States, 1988-1994.
59. Fenlon MR, Sheriff M, Walter JD. Comparison of patients' appreciation of 500 complete denture clinical assessment of quality. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 1999;7(1):11-14.
60. Garrent NR, Kapur KK, Perez P. Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on patient satisfaction. *J Prosthet Dent.* 1996;76(4):403-413.
61. Villanueva Vilchis MC, Borges Yáñez SA, Rios Szalay E. Evaluación funcional de dentaduras totales removibles en una población de ancianos en la Ciudad de México. *Revista de la División de Estudios de Posgrado e Investigación. Facultad de Odontología. UNAM.* 2002;6(21-22):66-78.

62. Mojon P, MacEntee M. Discrepancy between need for prosthodontic treatment and complaints in an elderly edentulous population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992;20:48-52.
63. Boreti G, Bickel, and Geering AH. A review of masticatory ability and efficiency. *J Prosthet Dent.* 1995;74:400-403.
64. Carlsson GE, Sweden G. Masticatory efficiency: the effect of age, the loss of teeth and prosthetic rehabilitation. *Int Dent J.* 1984;34:93-97.
65. Matsui Y, Ohno K, Michi K, et al. The evaluation of masticatory function with low adhesive colour-developing chewing gum. *J Oral Rehabilitation.* 1996;23:251-256.
66. Ow RKK, Loh T, Neo J, Khoo J. Perceived masticatory function among elderly people. *J Oral Rehabilitation.* 1997;24:131-137.
67. Pera P, Bassi F, Shierano G, Appendino P, Preti G. Implant anchored complete mandibular denture: evaluation of masticatory, oral function and degree of satisfaction. *J Oral Rehabilitation.* 1998;25:462-267
68. Hirai T, Ishijama T, Koshino H. Age-Related Change of Masticatory Function in complete denture wearers: Evaluation by a Sieving Method with peanuts and food intake questionnaire method. *Int J Prosthodont.* 1994. 7(5):454-60
69. Wayler AH, Chauncey HH. Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men. *J Prosthet Dent.* 1983,49(3):427-433.
70. Gunne HS, Bergman B, Enbom L, Hogstrom J. Masticatory efficiency of complete denture patients: a clinical examination of potentials changes at the transition from old to new denture. *Acta Odontol Scand.* 1982;40:289-297.
71. Akeel R, Nilner M, Nilner K. Masticatory efficiency in individuals with natural dentition. *Swed Dent J.* 1992;16:191-198.
72. Julien KC, Buschang PH, Throckmorton GS, Dechow PC. Normal masticatory performance in young adults and children. *Archs Oral Biol.* 1996;41:69-75.
73. Brodeur JM, Laurin D, Vallee R, Lachapelle D. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *J Prosthet Dent.* 1993;70:468-473.

74. Bilt AI, Olthoff LW, Bosman F, Oosterhaven SP. Chewing performance before and after rehabilitation of post-canine teeth in man. *J Dent Res*. 1994;71(11):1677-1683.
75. Sheiman A, Steele JG, Marcenes W et al. The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *J Dent Res* 2001;80:408-13.
76. Helkimo E, Carlsson GE, Helkimo M. Chewing efficiency and state of dentition. *Acta Odont Scand*. 1978;36:33-41.
77. Velázquez-Alva MC, Castillo-Martínez L, Irigoyen-Camacho E, Zepeda-Zepeda MA, Gutiérrez-Robledo LM, Cisneros-Moysen P. Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la Ciudad de México. *Salud Publica Mex* 1996;38:466-474.
78. Kubena SK, McIntosh AW, Georghiadis BM, Landman AW. Anthropometric and health in the elderly. *J Am Diet Assoc* 1991;91:1402-1407.
79. Esquius M, Shwartz S, López- Hellín J, Andrew AL, García E. Parámetros antropométricos de referencia de la población anciana. *Med Clin* 1993;100:692-698.
80. Carbajal A, Varela-Moreiras G, Ruiz-Roso B, Perea I, Moreiras O. Nutrición y salud de las personas de edad avanzada en Europa: Euronut-SENECA. Estudio en España. 3. Estado Nutritivo: antropometría, hematología, lípidos y vitaminas. *Rev Esp Geriatr Geront* 1993; 28(4):230-242.
81. Report of a WHO consultation on obesity. Preventing and managing the global epidemic. Ginebra: World Health Organization, 1997.
82. Hernández B, Peterson K, Sobol A, Rivera J, Sepúlveda J, Lezana MA. Sobrepeso en mujeres de 12 a 49 años y niños menores de 5 años en México. *Salud Publica Mex* 1996;38(3):178-187.
83. Shepherd A. The impact of oral health on nutritional status. *Nursing Stand*. 2002,20-26;16(27):37-8.
84. Marsall TA, Warren JJ, Hand JS, Xxian-Jin X, Stumbo PJ. Oral health, nutrient intake and dietary quality in the very old. *JADA*. 2002, 133:1369-1379.
85. 1 Sheiham A, Steele J. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst people? *Public Health Nutrition*. 2001;4(3):797-803.

-
86. Borges YSA, Maupomé CG, Martínez GM, et al. Relación entre el estado de salud bucal y el consumo de alimentos energéticos y nutrientes en ancianos de tres localidades en México. 2003,6(1):84-8.
 87. Marnece W, Steele JG, Sheiham A, Gilmour AWW. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2003;19(3):809-816.
 88. Krall E, Hayes C, Garcia R. How dentition status and masticatory function affect nutrient intake. *JADA*. 1998,129:1261-69.
 89. Paulander J, Axelsson P, Lindhe J. Association between level of education and oral health status in 35, 50, 65 and 75 year olds. *J Clin Periodontol*. 2003;30:697-704.
 90. Mojon P, Budtz-Jorgensen E, Rapin Ch. Relationship between oral health and nutrition in very old people. *Age and Aging*. 1999,28:463-68
 91. Yoshida Y, Hatanaka Y, Imaki M, Ogawa Y, et al. Epidemiological study on improving the QOL and oral conditions of the age Part I: The relationship between the status of tooth preservation and QOL. *J Physiol Anthropol*. 2001;20(6):363-368.
 92. Anderson P, Westergren A, Karlsson S, et al. Oral health and nutritional status in a group of geriatric rehabilitation patients. *Scand J Caring Sci*. 2002;16:311-18

ANEXO 1

Índice CPOD

ESTADO DE LA IDENTIFICACIÓN

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

Los criterios para el diagnóstico y codificación son:

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

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

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

1- Diente cariado. Se considera que la caries está presente cuando una lesión en un surco, o fisura o sobre una superficie lisa (vestibular, lingual) presenta tejido reblandecido perceptible en la base, esmalte socavado o una pared reblandecida. También deben ser incluidos en esta categoría los dientes con restauración temporal. En las caries proximales el examinador debe

- asegurarse de que la sonda penetre en la lesión. Cuando exista alguna duda, no debe registrarse la caries como presente.
- 2- Diente obturado con caries. Un diente es catalogado como obturado con caries cuando contiene una o más restauraciones permanentes y una o más áreas cariadas. No se hace distinción alguna entre caries primaria y secundaria, (esto es, aunque una lesión cariosa esté o no asociada físicamente con la(s) restauración (es).
 - 3- Diente obturado sin caries. Los dientes son considerados como obturados sin caries cuando están presentes una o más restauraciones definitivas y cuando no hay caries secundarias (recurrentes) u otras áreas del diente con caries primaria. Se consideran también en esta categoría los dientes con corona colocada debido a caries previa. Un diente al cual se le ha colocado una corona por otras razones, no relacionadas a caries, por ejemplo, por trauma o por soporte de prótesis, se codifica como soporte de prótesis o corona especial, con el número 7.
 - 4- Diente perdido debido a caries. Esta categoría es usada tanto para dientes temporales como permanentes, extraídos por caries. Para la dentición temporal este código debe ser aplicado sólo en sujetos, que están en una edad en la que la exfoliación normal no explica su ausencia.

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

- 5- Diente permanente perdido por otras razones. Este código se usa para dientes permanentes considerados como ausentes por razones congénitas o extraídos por razones ortodónticas, o debido a un trauma, etc. Esta clasificación también se usa para dientes permanentes considerados como extraídos debido a enfermedad parodontal.
- 6- Fisura obturada. Se usa este código para dientes en los que un sellador de fisura ha sido colocado en la superficie oclusal, o para dientes en los que la fisura oclusal ha sido preparada para resina. Si un diente con sellador está cariado, debe ser codificado con el código 1 (cariado).
- 7- Soporte de puente o corona especial. Se usa este código para indicar que un diente forma parte de una prótesis fija, es decir es un soporte de prótesis. Este código también puede usarse para coronas colocadas por otras razones que no sean caries. Los dientes faltantes sustituidos por un puente se codifican con los códigos 4 ó 5, como otros dientes perdidos.

-
- 8- Diente no erupcionado. Esta clasificación se restringe a dientes permanentes y se usa sólo para un especio dental con un diente permanente no erupcionado pero sin presencia del diente temporal. Desde luego, los dientes clasificados como no erupcionados se excluyen de todas las estadísticas relacionadas con caries.
- 9- Dientes excluidos. Se usa este código para cualquier diente que no pueda ser examinado.

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

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

La base para los cálculos de CPO.D es 32 dientes, incluyendo terceros molares.

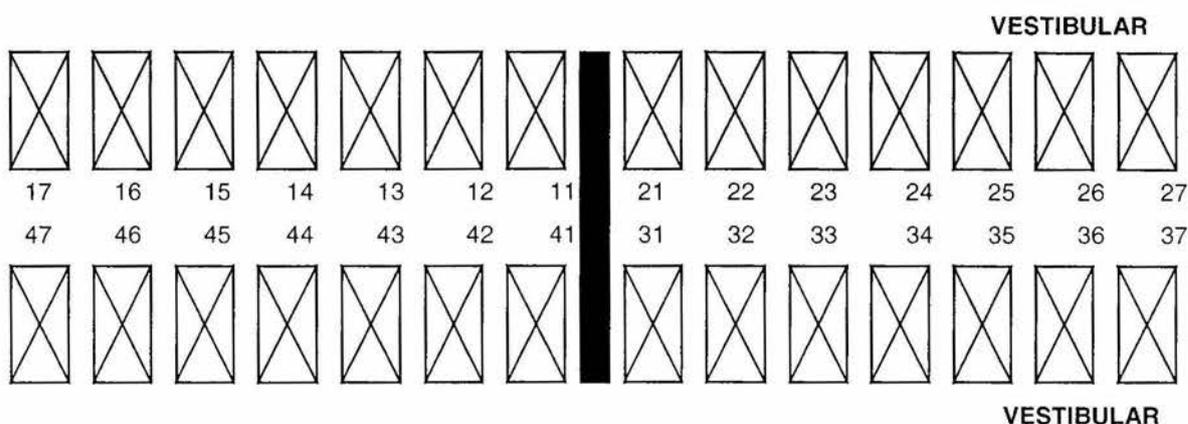
ANEXO 2

ÍNDICE DE CARIES RADICULAR (ICR)

Es un método para reportar caries radicular midiendo la severidad de la enfermedad e indica la verdadera población intraoral en riesgo (denominador).

En términos epidemiológicos el resultado es la tasa de ataque de la caries radicular. Se examinan las cuatro superficies de una raíz (mesial, distal, bucal y lingual). Se reconoce que un diente con múltiples raíces y recesión extrema podrían presentar dos o hasta tres de cada una de estas superficies. Sin embargo, esto es muy raro. Entonces, cuando hay múltiples raíces expuestas, deben registrarse las superficies más afectadas para ese diente. El ICR contempla los siguientes criterios:

1. No hay recesión
2. recesión con superficie radicular sana (RS)
3. recesión con superficie radicular cariada (RC)
4. recesión con superficie radicular obturada (RO)
5. diente ausente
9. excluido

ÍNDICE DE CARIES RADICULAR


El cálculo se realiza considerando todas criterios; estos criterios son mutuamente excluyentes y solamente se asigno un código a cada una de la superficies expuestas. Se considera como perdido (P) a todo un diente, no a una superficie. Se considera una superficie sin recesión a aquella en la que la unión cemento esmalte (UCE) no puede ser visualizada. La categoría RC T RO están basadas en las observaciones clínicas descritas a continuación:

- a) **Caries radicular.** Lesiones suaves, progresivas y destructivas, totalmente confinadas a la superficie radicular o involucrando el esmalte cercano a la UCE pero clínicamente indicando que la lesión se inició en la superficie radicular. **Superficie cariada:** Cualquier superficie radicular que exhiba un cavitación franca y una apariencia oscura o descolorida, pegajosa o correosa al sondeo con una presión moderada.
- b) **Superficie obturada.** Superficie radicular restaurada con cualquier material (amalgama, oro, cemento y/o resinas), sin evidencia de presentar caries secundaria asociado con la obturación.
- c) **Superficie sana.** Se registra cuando ninguna de las otras categorías aplica (no hay caries, no hay obturación y no esta perdido). La presencia de cálculo en ausencia de cualquiera de las otras

categorías se clasifica como superficie sana, asumiendo que esta superficie cariosa no se encontrará debajo una banda de cálculo.

Por definición el ICR se basa en la suposición de que la recesión gingival es una condición antecedente necesaria antes de que se desarrolle caries radicular y que la recesión gingival debe ser evidente durante el momento del examen.

CONDICIONES ESPECIALES:

1. Si el diagnóstico de caries o superficie obturada es incierto o dudoso, deberá registrarse como superficie sana.
2. Todas la caries detectadas en superficies radiculares cercanas a la UCE deber ser registradas como cariadas sin considerar el estado del esmalte adyacente.
3. Para cualquier obturación coronal que se extiende a una superficie radicular, el material de obturación debe extenderse más de tres mm más allá de la UCE para poder registrar esa superficie como obturada. (excepción: coronas totales que se extienden sobre una superficie radicular no deben registrarse como superficie radicular obturada).
4. Para que una obturación pueda considerarse múltiple, la obturación debe extenderse al menos en un tercio de cada superficie adicional.
5. La caries recurrente asociada con una obturación en una superficie radicular deber ser registrada como una enfermedad independiente denominada “caries radicular recurrente”.
6. La caries recurrente asociada con una obturación coronal (obturación coronal que se extiende más de tres mmm sobre la superficie radicular) o una corona debe ser registrada en una categoría

independiente denominada “caries radicular contigua a una obturación coronal”.

7. Para cualquier superficie radicular que está cariada, el evento de un lesión cariosa adicional pero separada de la lesión radicular debe ser registrada como “Lesión cariosa radicular adicional”

(Para las categorías 5,6 y 7, el análisis primario de los datos debe incorporar cada una de las categorías dentro de la categoría de cariado).

8. Cualquier superficie radicular que parezca sana pero que tenga más del 20% de su área inaccesible a examen clínico debido a la presencia de cálculo o a depósitos muy densos de placa debe ser registrado como “excluido”.

El examen se registra con un la sonda tipo OMS (PC11.5), descrita por Emslie en 1980. (figura1). Tiene una punta esférica de 0,5 mm de diámetro y una parte codificada en color negro que se extiende de los 3.5 a los 5.5 mm. El examen se comienza con la superficie distal del segundo molar superior derecho hasta la superficie distal del segundo molar superior izquierdo continuando con la superficie distal del segundo molar inferior izquierdo hasta la superficie distal del segundo molar inferior derecho.

$$ICR = \frac{(RC) + (RO)}{(RC) + (RO) + (RS)} \times 100$$

ANEXO 3

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS)

Greene y Vermillion crearon el índice de higiene oral simplificado. Este permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal. Para ello se miden dos aspectos:

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

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

IHOS

DIENTE	16v	11L	26v	36L	31v	46L	TOTAL	PROMEDIO
Placa								():()()
Cálculo								():()()

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

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

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

- 0.0-1.2 Buena higiene bucal.
- 1.3-3.0 Higiene bucal regular.
- 3.1-6.0 Mala higiene bucal.

ANEXO 4

***ÍNDICE DE SEVERIDAD Y EXTENSIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL.
(ISE) Carlos, Wolfe, Kingman 1985.***

SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL. Promedio de pérdida de inserción, mayor de 1 mm, en los sitios donde $d_i=2$. $S[d_i(x_i-1)]/d_i$.

EXTENSIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL. Es el porcentaje de sitios examinados que presentan enfermedad. $E=(d_i \times 100)/n$.

ÍNDICE DE EXTENSIÓN Y SEVERIDAD. $ESI=(E,S)$ donde E es redondeado al número entero más cercano. El ESI para un grupo es la media de E individual y scores S en los sitios medio-bucal y mesio-bucal de todos los dientes (excepto terceros molares) en dos cuadrantes contra laterales.

	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7
PB								PB							
UCE								UCE							
NI								NI							
PB								PB							
UCE								UCE							
NI								NI							
	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7

La evaluación de la destrucción periodontal se realiza en un cuadrante superior y un cuadrante inferior. Los cuadrantes se seleccionan al azar. Únicamente son medidos los dientes que están totalmente erupcionados.

La pérdida de inserción es la distancia en milímetros de la unión cemento esmalte (UCE) al fondo de la bolsa.

La profundidad de la bolsa es la distancia del margen gingival libre al fondo del surco/bolsa.

Se utiliza la sonda periodontal tipo OMS (PC11.5) descrita por Emslie en 1980 para medir la pérdida de inserción en los sitios medio-bucal y mesio-bucal. Se mide la distancia del margen gingival libre a la UCE, y la distancia del margen gingival libre al fondo del surco/bolsa en cada uno de los sitios. Donde exista recesión del margen gingival y la UCE esté expuesta, la distancia de la UCE al margen gingival se registrará como un valor negativo.

La sonda esta graduada en mm hasta los 11.5mm, presenta una punta esférica de 0,5mm de diámetro. La sonda se sostiene con una fuerza no mayor a los 25gr y se dirige al ápice del diente. Cada medición se redondea al milímetro inferior más bajo. Para realizar la medición en el sitio interproximal el examinador debe mantener la sonda en la dirección del eje longitudinal del diente tan cerca del punto de contacto como sea posible aún si el diente adyacente no esta presente. Para los molares superiores e inferiores las mediciones bucales se realizarán siempre en el punto medio de la raíz mesial.

CONSIDERACIONES ESPECIALES.

- a) Si existe cálculo en los sitios bucal o mesial que interfieran con la identificación de la UCE o interfiera con la correcta colocación de la sonda deberá ser removido utilizando cureta.

-
- b) Cuando el margen de una restauración está debajo de la UCE, la posición de la UCE debe ser estimada utilizando la anatomía dental y las características adyacentes como referencia.
 - c) Cuando la UCE no pueda ser estimada, se debe excluir el sitio de medición.
 - d) Cuando el diente natural esté ausente (ej. Implantes, dentadura parcial o pónicos), los sitios a examinar deberán ser registrados como excluidos.
 - e) Los dientes con movilidad deber ser examinados con cuidado. La UCE deberá de ser estimada si esto es posible.
 - f) Los dientes con bandas ortodónticas y dientes hemiseccionados deberán ser considerados individualmente y deben ser examinados si es posible.
 - g) Los dientes parcialmente erupcionados y los restos radiculares serán excluidos (es necesario tener al menos parte de la corona clínica del diente que incluya la UCE para realizar la evaluación).

Este índice sólo debe ser aplicado a sujetos mayores de 18 años.

ANEXO 5

EVALUACIÓN DE LAS PRÓTESIS⁶¹

Para la evaluación de las dentaduras se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Estabilidad
- Retención
- Extensión
- Defectos
- Oclusión

De éstos, se les dio un mayor peso a los factores de retención, estabilidad y oclusión, pues son los que indican la necesidad de reemplazo de la dentadura. De tal forma que los valores otorgados fueron: 30 (buena), 20 (regular), 10 (mala).

Así, el valor final más alto otorgado a una dentadura por parte del dentista es de 120, el intermedio es de 80 y el mínimo es de 40.

Finalmente, el puntaje indicador de reemplazo de dentadura se encuentra contenido en el intervalo de 40 a 79 puntos (reemplazo), mientras que el de no reemplazo se encuentra contenido en el intervalo de 80-120 (no reemplazo).

ANEXO 6

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA MASTICATORIA

Para la evaluación de la eficiencia masticatoria, se le pidió al paciente que masticara 20 veces 3 gr de cacahuates pelados y sin cáscara, posteriormente se le pidió que los depositara en un tubo de 15mL para centrifuga clínica con tapa rosca con la finalidad de poder ser transportados. El procesamiento de las muestras se llevó a cabo en un Laboratorio. Primeramente se lavaron los cacahuates con agua corriente pasándolos por un tamiz de 5mm y después por uno 1mm. Los cacahuates resultantes del lavado en el segundo tamiz se recolectaron y se esperó un periodo de 12 horas para su desecación. La medición se llevó a cabo mediante la ecuación de Eficiencia masticatoria.²² *"Índice de masticación". Índice de Masticación (IM) =*

$$\frac{\text{ml de comida pasada a través de un tamiz N}^{\circ}5}{\text{ml de total de comida de prueba}} \times 100$$

ANEXO 7

Instrumento de medición

ENCUESTA DE SALUD DENTAL Y NUTRICIONAL CRONOS 2001 INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN" FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNAM

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Número Individual / __ / __ / __ / __ /

La información que Usted nos proporcione será tratada confidencialmente y sólo para fines estadísticos. Usted ha sido seleccionado para responder nuevamente a este cuestionario que le fue aplicado parcialmente en 1995. Mucho le agradeceremos la veracidad de sus respuestas y su participación para el mejor conocimiento de la problemática relacionada con la nutrición en México.

IDENTIFICACIÓN MUESTRAL

IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA

Nombre _____ Calle, camino, carretera,
etc. _____
Manzana _____ Número exterior e interior

Vivienda _____ Colonia, sector, barrio _____
Hogar _____ Municipio _____
Teléfono _____ Localidad _____

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA:

NUMERO DE VISITA	1	2	3	NOTAS
FECHA				
ENTREVISTA COMPLETA				
ENTREVISTA NO REALIZADA				
ENTREVISTA APLAZADA				
INFORMANTE INADECUADO				
NADIE EN CASA				
SUJETO HOSPITALIZADO				
SE NEGÓ A DAR INFORMACIÓN				
NO HABLA ESPAÑOL				
ENTREVISTA INCOMPLETA				
PERSONA SOLA SIN LUCIDEZ				
OTROS (ESPECIFIQUE)				
HORA DE INICIO				
HORA DE TERMINACIÓN				
FECHA DE CITA PARA COMPLETAR				

1. Sexo 1. Masculino 2. Femenino /_/_

2. Edad: /_/_/_/_/_ AÑOS

3. Mes y año de nacimiento mes/_/_/_/_ año/_/_/_/_/_

4. Estado Civil /_/_

1. Casado 2. Soltero 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión Libre 9. No hay respuesta

5. ¿Sabe leer y escribir?

/ _ /

1. Sí 2. No 3. Sólo leer 9. No hay respuesta

6. ¿Cuántos años estudió? (Escolaridad)

/ _ / / _ /

7. ¿Cuál es su nivel de estudios?

1. Primaria incompleta 2. Primaria completa 3. Secundaria
4. Preparatoria 5. Licenciatura o posgrado 6. Analfabeta
7. Carrera técnica 9. No hay respuesta

/ _ /

8. ¿Cuál es su ocupación actual?

1. Oficio 2. Hogar 3. Técnico 4. Empleado 5. Comerciante
6. Profesionista 7. Negocio Propio 9. No responde Otra _____

/ _ /

9. ¿Cuál es su situación laboral actual?

1. Pensionado 2. Pensionado y sigue trabajando
3. Retirado y no recibe pensión 4. Trabaja 5. Nunca ha trabajado
Trabajo en casa
9. No hay respuesta

/ _ /

6.

10. ¿Recibe algún tipo de Ingreso?

1. Pensión 2. Renta 3. Seguros 4. Gasto 5. Sueldo 6. Ninguno
9. NS NR

/ _ /

11. ¿Cuál es su ingreso mensual?

1. menos de 1000 2. de 1000-3000 3. Más de 3000
8. No sabe 9. No responde

/ _ /

12. ¿Cuántas personas viven con usted?

88. No sabe 99 No hay respuesta

/ _ / / _ /

13. Es usted derechohabiente de alguna Institución:

- 01 No 02 ISSSTE 03 IMSS 04 PEMEX 05 DIF
06 SMDDF 07 Bancos 09 No hay respuesta 10. Otros _____

/ _ / / _ /

14. ¿Asiste a algún tipo de grupo de la tercera edad?

- 1 Sí 2 No 3 A veces 4. deje de asistir 9 No hay respuesta

/ _ /

SALUD AUTO PERCIBIDA

Enseguida, tengo algunas preguntas que hacerle sobre su salud:

15. (58). En general: ¿Cómo puede usted describir su salud?

- 1 = excelente 2 = buena 3 = regular 4 = mala
5 = muy mala 8 = no sabe 9 = no hay respuesta

/ _ /

16. (59). En general: ¿Cómo piensa usted que su salud afecta a sus actividades diarias?

- 1 = No la afecta. Todo lo puede hacer. 2 = Prácticamente no la afecta
3 = La afecta algunas veces 4 = La afecta mucho
5 = No soy capaz de trabajar o realizar mis actividades diarias
8 = no sabe 9 = no hay respuesta

/ _ /

17. (60). ¿Me puede decir si su salud es mejor, igual o no tan buena como la mayoría de la gente de su edad

- 1 = mejor 2 = igual 3 = no tan buena 8 = no sabe 9 = no hay respuesta

/ _ /

ENFERMEDAD Y SU IMPACTO

18. (61). En el último año: ¿Cuántas veces vió a un doctor o curandero? / /
 1 = 0-2 veces 2 = 3-6 veces 3 = más de 6 veces 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
19. (62). ¿Cuál fue el motivo para ir al doctor o curandero? / /
 1 = principalmente como control de rutina 2 = principalmente por tratamiento
 3 = por los dos motivos anteriores 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
20. (63). En el último año: ¿Cuántos días pasó estando enfermo en el hospital? / /
 1 = ninguno 2 = 1-21 días 3 = más de 21 días 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
21. (64). En el último año: ¿Cuántos días pasó estando enfermo en su casa (en cama)? / /
 1 = 0-3 días 2 = 3-14 días 3 = más de 14 días 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
- Durante el último mes, usted ha sido afectado(a) por lo siguiente:
22. (65). Tos / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
23. (66). Diarrea / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
24. (67). Fiebre / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
25. (68). ¿Tiene Usted Diabetes? (azúcar) / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
26. (69). ¿Tiene Usted Hipertensión? (presión alta) / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
27. (70). Artritis / artrosis (reumas) / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
28. (71). Osteoporosis / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
29. (72). Catarata / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
30. (73). Problemas de las vías urinarias / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta
31. (74). Otros: / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta Especificar
-
32. (75). ¿Actualmente está en tratamiento? / /
 1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta Especificar

IMPEDIMENTOS:

33. (76). ¿Todavía tiene usted sus propios dientes? / /
 1 = no 2 = sí, pero ya perdí muchos 3 = sí, la mayoría de ellos 8 = no sabe
 9 = no hay respuesta
34. (77). ¿Usa usted dentadura postiza? / /

1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta

35. (78). ¿Tiene usted problemas para masticar? / _ /

1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta

36. (79). ¿Su vista es buena como para ver de lejos o cerca? / _ /

1 = sin lentes 2 = con cualquier tipo de lentes 3 = parcialmente ciego
4 = totalmente ciego 8 = no sabe 9 = no hay respuesta

37. (80). ¿Qué tan bien puede usted oír? / _ /

1 = no tengo problema 2 = oigo sólo si hablan fuerte 3 = casi sordo
8 = no sabe 9 = no hay respuesta

38. (82). ¿Cuántas veces se ha caído en el último año?
Muchas? / _ / / _ /

a) ¿Ha perdido peso en los últimos 6 meses?
1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta / _ / / _ /

b) En caso de afirmativa la respuesta ¿Cuánto peso ha perdido? / _ / / _ /

39. (90). ¿Ha perdido más de tres kilos de peso en el último mes? / _ /

1 = no 2 = sí 8 = no sabe 9 = no hay respuesta

40. (91). **PRUEBA DE MEMORIA** TOTAL / _ / / _ /

¿Tiene Ud. problemas con su memoria? Veamos si es cierto. Para probar su memoria por favor dígame:

ACIERTO=1

ERROR=2

41. 1. ¿Cuántos años tiene Usted? (entre dos años) / _ /

42. 2. ¿En que año nació? (año exacto) / _ /

43. 3. ¿En que año estamos? (año exacto) / _ /

44. 4. ¿En que mes estamos? (mes exacto) / _ /

45. 5. ¿Qué comió en su última comida? / _ /

46. 6. ¿Que lugar es éste? (nombre o descripción) / _ /

47. 7. Cuento del 20 al 1 (para atrás) / _ /

48. 8. ¿Cuál es su dirección? / _ /

49. 9. ¿Que día de la semana es hoy? / _ /

50. 10. ¿Quién es el presidente del país? / _ /

0-3 muy confuso
y alerta

4-7 moderadamente confuso

7-8 levemente confuso

9-10 lúcido

ESTADO FUNCIONAL

Las siguientes actividades de la vida diaria revisten algunas dificultades para las personas de edad. Desearía saber si usted es capaz de desempeñarlas sin ayuda (SA), con ayuda (AP), o de ninguna manera (NP). Puede Usted:

	SA	AP	NP	NA	NS	NR	
51. a) Salir fuera de casa	2	1	0	7	8	9	/_/_
52. b) Desplazarse entre las habitaciones	2	1	0	7	8	9	/_/_
53. c) Caminar en una rampa o escaleras	2	1	0	7	8	9	/_/_
54. d) Caminar medio kilómetro	2	1	0	7	8	9	/_/_
55. e) Cargar un objeto pesado (bolsa de mercado por 100 m)	2	1	0	7	8	9	/_/_
56. f) Llegar al baño a tiempo	2	1	0	7	8	9	/_/_
57. g) Bañarse	2	1	0	7	8	9	/_/_
58. h) Vestirse y desvestirse	2	1	0	7	8	9	/_/_
59. i) Entrar y salir de la cama	2	1	0	7	8	9	/_/_
60. j) Cortarse las uñas de los pies	2	1	0	7	8	9	/_/_
61. k) Tomar sus medicamentos	2	1	0	7	8	9	/_/_
62. l) Manejar su dinero	2	1	0	7	8	9	/_/_
63. m) Alimentarse	2	1	0	7	8	9	/_/_
64. n) Realizar tareas domésticas ligeras (lavar trastos o barrer)	2	1	0	7	8	9	/_/_
65. ñ) Tareas domésticas pesadas (lavar ventanas y pisos limpieza general)	2	1	0	7	8	9	/_/_
66. o) Permanecer sólo en la noche	2	1	0	7	8	9	/_/_

ESCALA BREVE DE DEPRESION GERIATRICA:

El estado de ánimo es muy importante para la salud. Dígame Usted por favor si es que en las últimas dos semanas:

	NO=1	SI=2	
67. Con frecuencia se sintió aburrido			/_/_
68. Con frecuencia se sintió inquieto y nervioso			/_/_
69. Se sintió con buen ánimo ®			/_/_
70. Sintió que tiene más problemas con su memoria que los demás			/_/_
71. Se pudo concentrar con facilidad para leer ®			/_/_
72. Prefirió evitar las reuniones sociales			/_/_
73. Se sintió triste y desanimado			/_/_

74. Se sintió contento casi siempre ®	/_/_/
75. Se sintió con frecuencia desamparado	/_/_/
76. Se sintió inútil y con vergüenza	/_/_/
77. Con frecuencia pensó que quisiera estar muerto	/_/_/
78.	TOTAL /_/_/

SALUD DENTAL

Encuestador /_/_/

Nota: Las indicaciones en cursiva son para el encuestador. Léalas y sígalas al pie de la letra.

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, EXPECTATIVAS Y CREENCIAS DE SALUD BUCAL

79. En su opinión, ¿con qué frecuencia debe una persona adulta cepillarse los dientes? /_/_/

80. En su opinión, ¿con qué frecuencia debe una persona adulta visitar al dentista? Veces /_/_/ /_/_/

1. Por año 2. Por mes 9: NS NR /_/_/

Conforme los siguientes valores anote el que corresponde de acuerdo a la respuesta obtenida.

1. Sí 2. No 3. a veces 9. No sabe 8. No aplica

81. ¿Acostumbra Ud. cepillar sus dientes y/o prótesis? /_/_/

82. ¿Cuántas veces cepilla sus dientes y/o prótesis al día? /_/_/

83. ¿Se los cepilla después de comer golosinas o alimentos entre comidas? /_/_/

84. ¿se los cepilla antes de acostarse? /_/_/

85. ¿Sabe Ud. lo que es el hilo dental? (describir) /_/_/

86. ¿Acostumbra Ud. usar hilo dental? /_/_/

87. ¿Cuántas veces usa hilo dental al día? /_/_/

88. ¿Acostumbra Ud. usar palillos de dientes? /_/_/

89. ¿Cuántas veces usa palillos al día? /_/_/

90. ¿Usa Ud. otro método para limpiar sus dientes? /_/_/

¿Cuál? _____

91. ¿Cuántas veces lo usa al día? /_/_/

92. ¿Usa Ud. algún puente? (explicar) (ejemplificar como puentes o dentaduras) /_/_/

Nota: Si no usa puentes y le faltan dientes pasar a la pregunta 18 /_/_/

1. Sup. 2. Inf. 3. No 4. Ambos /_/_/

93. Si no usa puentes ni dentaduras aunque le faltan dientes, ¿por qué razones no las usa? (Especifique localización inferior o superior)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

(5) _____

(6) _____

94. ¿Usa algún método para limpiar su(s) dentadura(s)? /_/_/

1. Sí 2. No 8. No sabe 9. No responde

Haga la pregunta al paciente y marque las respuestas que el paciente conteste. Después pregunte cuáles métodos emplea para limpiar los puentes. Si la respuesta es negativa, entonces, pasar a la pregunta 103. /_/_/

¿Cuál (es)? 1. Sí 2. No 8. No sabe 9. NS/NR /_/_/

95) Las lava con cepillo dental solamente

96) Las lava con agua corriente

97) Las lava con limpiadores fabricados para dentadura

98) Las remoja o sumerge en agua durante la noche

99) Las lava con pasta dental

100) Las lava con agua y jabón de pasta

101) Las lava con detergente

102)Otras formas

103. ¿Ha recibido atención dental en los últimos 12 meses?

1. Sí 2. No 9. No sabe

104. ¿Ha recibido atención dental en los últimos 5 años?

1. Sí 2. No 9. No sabe

105. Si responde Sí a la pregunta 104, ¿en qué lugar fue atendido?

01.SSA	06.SMDDF	11. UNAM
02.ISSSTE	07.Servicio de bancos	99. No especificado
03.IMSS	08.Otros	
04.PEMEX	09.Particular	
05.DIF	10. No sabe	

106. ¿Cuáles fueron las razones para consultarlo esta última vez?
Marcar las respuestas que dé el paciente a esta pregunta, si la respuesta no se encuentra entre las que ya están anotadas, escribir la respuesta en el renglón de Otras. No lea la lista de opciones, deje que el entrevistado cite cuantas desee.

1. Si 2. No 9. No sabe

a) Revisión

b) Para limpieza dental

c) Algo estaba lastimando (dolor)

d) Para reparar alguna parte del puente

e) Colocar una restauración en algún diente

f) Otras (especificar) _____

107. Si usted no ha acudido a revisión dental por más de un año, ¿cuáles son las razones para no haberlo hecho?
NO LEA LA LISTA DE OPCIONES, DEJE QUE EL ENTREVISTADO CITE CUANTAS DESEE

1.Si 2.No 9.No sabe

a) No es necesario, en su opinión

b) No tiene dientes

c) No le duele nada

d) No tiene dinero para pagar la consulta

e) No tiene tiempo

- f) No hay dentista cerca de donde vive / /
- g) Le tiene miedo al dolor / /
- h) Le tiene miedo al dentista / /
- i) Otras _____ / /

108. Algunas personas piensan que todos deberíamos visitar a un dentista regularmente. En su caso, ¿Cree Ud. que acude al dentista con la regularidad que debe? / /

1.Si 2.No 9. No sabe

Nota: Si la respuesta es si o no sabe pase a la pregunta 112

109. Si no acude con la frecuencia que debería, acude: / /

1= con menos frecuencia de lo que debería ir? 2= con mayor frecuencia de lo necesario? 8= No aplica

110. ¿Cuál cree usted que sean los obstáculos para que una persona pueda acudir al dentista? Ordene estos obstáculos de acuerdo a la dificultad que representen para ver al dentista con la frecuencia y oportunidad más apropiadas. / /

La razón más importante deberá aparecer como el número 1, y la menos importante como el 4. Si hay alguna otra que Ud. crea conveniente añadir, por favor hágalo. (Explicar)

OBSTÁCULOS.

- a) Es muy caro ver al dentista. Costo / /
- b) No tengo quien me lleve o cómo ir. Accesibilidad./ /
- c) No tengo el tiempo para ir a verlo. Tiempo./ /
- d) No soporto la idea de que me duela. Miedo al dolor. / /
- e) Otra (i) _____ / /
- f) Otra (ii) _____ / /

(En caso de que se empleen otras respuestas que no puedan clasificarse como obstáculos, marcar en la siguiente lista)

- () No hay ninguna razón que justifique no acudir al dentista. / /
- () No tengo necesidad de verlo. / /
- () Otra (i) _____ / /
- () Otra (ii) _____ / /

111. ¿Cuáles piensa Ud. que son las causas de que se caigan los dientes en las personas adultas?

	<u>IMPORTANCIA</u>	<u>CONTROL</u>
(Estimular verbalización)	(ver 112.)	(ver 113.)
(1) _____	/ /	/ /
(2) _____	/ /	/ /
(3) _____	/ /	/ /
(4) _____	/ /	/ /
(5) _____	/ /	/ /
(6) _____	/ /	/ /

(Escribir las respuestas a esta sección y dejarla a la vista del entrevistado y del entrevistador)

112. Tomando esta lista de factores que provocan la pérdida de los dientes, ordénelos de acuerdo a la importancia que Ud. crea que tienen.

113. Tomando nuevamente esta lista de factores que provocan la pérdida de los dientes, ¿qué tanto depende de usted el control de estas causas para que no se le caigan los dientes?

114. Ud. debe tener alguna idea acerca de la salud de los dientes de otras personas DE SU MISMA EDAD. Comparado con ellas, ¿qué tan bien considera Ud. que tiene sus dientes naturales? *Nota: Si el paciente es edéntulo, saltarse a la pregunta 116.*

NO LEA LA LISTA DE OPCIONES, DEJE QUE EL ENTREVISTADO LAS CITE.

- 1= Estoy en malas condiciones.
- 2= Pienso que estoy más o menos como todo el mundo.
- 3= Estoy mejor que a la mayoría de la gente que conozco.
- 9= No lo sé.

115. Si comparamos el estado de sus dientes con personas de su misma edad, ¿qué tan probable cree que Ud. pierda algún diente este año? / _ /

NO LEA LA LISTA DE OPCIONES, DEJE QUE EL ENTREVISTADO LAS CITE.

- 1= Es probable que pierda dientes.
- 2= No es probable que pierda dientes.
- 9= No lo sé.

116. ¿Usted cree que las encías se enferman? (Explicar que son las encías) / _ /
 1.Si 2.No 9. No sabe

SI EL ENTREVISTADO CONTESTA SI, PASAR A LA PREGUNTA 117 Y SUBSECUENTE. SI CONTESTA NO O NO LO SE, pasar a la pregunta 122.

117. ¿Cuáles piensa Ud. que son las causas de que se enfermen las encías?

	<u>IMPORTANCIA</u>	<u>CONTROL</u>
	(ver118.)	(ver 119.)
(Estimular verbalización)		
(1) _____	/ _ /	/ _ /
(2) _____	/ _ /	/ _ /
(3) _____	/ _ /	/ _ /
(4) _____	/ _ /	/ _ /
(5) _____	/ _ /	/ _ /
(6) _____	/ _ /	/ _ /

(Escribir las respuestas a esta sección y dejarla a la vista del entrevistado y del entrevistador)

118. Tomando esta lista de factores que provocan la enfermedad de las encías, ordénelos de acuerdo a la importancia que Ud. crea que tienen./

119. Tomando nuevamente esta lista de factores que provocan la enfermedad de las encías, ¿qué tanto depende de usted el control de estas causas para que no se le caigan los dientes?

120. En conversaciones con amigos o parientes de su misma edad, es probable que Ud. se haya formado una idea de qué tan bien o que tan mal se encuentran ellos de sus encías. En comparación con ellos, ¿qué tan bien considera que están las encías de Ud.? / _ /

NO LEA LA LISTA DE OPCIONES, DEJE QUE EL ENTREVISTADO LAS CITE.

- 1= Estoy en malas condiciones.
- 2= Pienso que estoy más o menos como todo el mundo.
- 3= Estoy mejor que a la mayoría de la gente que conozco.
- 9= No lo sé.

121. Comparado con estas mismas personas de su edad, ¿qué tan en riesgo se siente de enfermar de sus encías en este año? / _ /

NO LEA LA LISTA DE OPCIONES, DEJE QUE EL ENTREVISTADO LAS CITE.

- 1= Es probable que me enferme.

- 2= Pienso que estoy más o menos como todo el mundo.
- 3= Estaré mejor que la mayoría de la gente que conozco.
- 4= No creo enfermarme
- 9= No lo sé.

122. Para Ud., ¿qué significa la buena salud de la boca? ¿Nos podría describir en qué aspectos de su vida interviene tener buena salud en la boca? *(Estimular verbalización)*

123. ¿Toma golosinas o alimentos entre comidas? / _ /

NO LEA LA LISTA DE OPCIONES, DEJE QUE EL ENTREVISTADO LAS CITE.

- 1= Frecuentemente
- 2= Bastante seguido
- 3= A veces
- 4= Rara vez
- 5= Casi nunca
- 6= No como golosinas

124. Si el dentista le recomienda cepillarse los dientes dos o tres veces al día, ¿cree usted que podría seguir esta recomendación? / _ /

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

125. ¿Qué tanto trabajo le costaría cepillarse con la frecuencia indicada? / _ /

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

126. Al seguir la recomendación del dentista de cepillarse los dientes dos o tres veces al día, probablemente sucederían cambios en las personas. ¿Qué cambios positivos cree Ud. que se lograrían al seguir la indicación? *(Explicar)*

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

127. ¿Cree Ud. que habría cambios negativos?

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

128. Otra recomendación es la de limpiar diariamente entre sus dientes con hilo dental. ¿Qué tanto dependería de usted seguir esta indicación? (Explicar) / _ /

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

129. ¿Qué tanto trabajo le costaría usar hilo dental con la frecuencia indicada? / _ /

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

130. Al seguir la recomendación del dentista de limpiar diariamente entre sus dientes con hilo dental, probablemente sucederían cambios las personas. ¿Qué cambios positivos cree Ud. que se lograrían al seguir la indicación? *(Explicar)*

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

131. ¿Cree Ud. que habría cambios negativos?

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

132. Otra recomendación es la de limpiar diariamente entre sus dientes con palillo. ¿Qué tanto dependería de usted seguir esta indicación? (Explicar) /_/_/

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

133. ¿Qué tanto trabajo le costaría usar palillos con la frecuencia indicada? /_/_/

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

134. Al seguir la recomendación del dentista de limpiar diariamente entre sus dientes con palillo, probablemente sucederían cambios las personas. ¿Qué cambios positivos cree Ud. que se lograrían al seguir la indicación? (*Explicar*)

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

135. ¿Cree Ud. que habría cambios negativos?

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

136. Una tercera recomendación sería consultar periódicamente al dentista. ¿Cree Ud. que lograría cumplir con visitas periódicas para vigilar la salud de su boca? (Explicar) /_/_/

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

137. ¿Qué tanto trabajo le costaría ver al dentista con la frecuencia adecuada? /_/_/

(Presentar lista al entrevistado y dar tiempo a que seleccione su respuesta)

138. Al seguir la recomendación del dentista de acudir a consultarlo periódicamente, probablemente sucederían cambios en esta persona. ¿Qué cambios positivos cree Ud. que se lograrían al seguir la indicación? (*Explicar*)

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

139. ¿Cree Ud. que habría cambios negativos?

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____

140. ¿Toma usted algún medicamento de forma permanente?

/_/

- 1. Sí
- 2. No
- 8. No sabe
- 9. No hay respuesta

Si la respuesta es SI, pregunte qué medicamentos toma y, si es posible, que le muestre los envases de éstos. Escribir los nombres de todos los medicamentos, diferenciando entre los que consume ocasionalmente.

Nombre:	¿Cada cuánto lo toma?	¿Rutinario u ocasional?

141. ¿siente la boca seca?

/_/

Tipo de edentulismo

/_/

- 1. superior
- 2. inferior
- 3. Total
- 8. No se aplica
- 9. No hay respuesta

142. Años que ha permanecido sin ningún diente en su boca

/_/ /_/

- 88. No se aplica
- 99. No hay respuesta

Si el paciente ya no tiene dientes continuar con la siguiente pregunta, en caso contrario, pasar al examen IHOS

143. ¿Cuántos años ha permanecido sin dientes por completo?

/_/ /_/ años

144. ¿Utiliza algún puente total?

/_/

- 1. Sí
- 2. No
- 8. NA
- 9. No responde

EVALUACIÓN POR PARTE DEL PACIENTE (*Llevarla a cabo sólo en caso de que el paciente se encuentre utilizando prótesis total o removible*)

145. ¿Cómo considera su capacidad de comer al utilizar su(s) dentadura(s)?

1. Buena 2. Regular 3. Mala 8. NA 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

146. Al comer ¿quedan restos alimenticios atrapados bajo la(s) base(s) de su(s) dentadura?

1. Sí 2. No 3. A veces 8. NA 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

147. ¿Cómo considera su capacidad de hablar al utilizar su(s) dentadura(s)?

1. Buena 2. Regular 3. Mala 8. NA 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

148. Al usar su(s) dentadura(s), ¿la facilidad que presenta para bostezar es?

1. Buena 2. Regular 3. Mala 8. NA 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

149. Considera que su(s) dentadura(s) es cómoda?

1. Sí 2. Regular 3. No 8. NA 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

150. ¿Percibe cierta movilidad de su(s) dentadura(s) al realizar diversas funciones?

1. Sí 2. Regular 3. No 8. NA 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

151. ¿Se encuentra usted satisfecho con su(s) dentadura(s) en los siguientes aspectos?:

1. Sí 2. Regular 3. No 8. NA 9. NR

	Estética	Funcionalidad	Comodidad
Superior	/_/_/	/_/_/	/_/_/
Inferior	/_/_/	/_/_/	/_/_/

152. ¿Considera que su(s) dentadura(s) es funcional para sus requerimientos?

1. Sí 2. No 8. No sabe 9. NR

Superior /_/_/

Inferior /_/_/

EXAMEN CLÍNICO

Examinador /_/_/_/

Nota: Las siguientes preguntas del cuestionario debe contestarlas solamente si el encuestado usa prótesis, ya sean fijas o removibles, parciales o totales.

153. ¿Ya antes había usado dentadura(s) o prótesis?

/_/_/

1. Sí 2. No 8. No Aplica 9.No responde

En caso de que la respuesta sea no, pasar a la pregunta 155

154. Cuántas?

Tipo de prótesis	Número	Superior (1) Inferior (2) No aplica (9)
Parcial removible		
Parcial fija		
Total		

155. ¿Estas prótesis tienen ganchos que estén en contacto con superficies radiculares?

/_/_/

- 1.Si 2.No 8. No se aplica 9.No hay respuesta

156. Si la respuesta es afirmativa en cuales superficies se encuentran haciendo contacto esos ganchos.

Sup	Diente	Códigos
A. /_/_/_/_/	/_/_/_/	Superficie 1 Sup Mesial
B. /_/_/_/_/	/_/_/_/	2 Sup. Distal.
C. /_/_/_/_/	/_/_/_/	3 Sup. Palatina o lingual
D. /_/_/_/_/	/_/_/_/	4 Sup. Vestibular.
E. /_/_/_/_/	/_/_/_/	8. No se aplica
		9.No hay respuesta

157. ¿Cuántos años o meses lleva usando ésta dentadura(s)?

Superior	/_/_/_/ años	/_/_/_/ meses
Inferior	/_/_/_/ años	/_/_/_/ meses
Ambas	/_/_/_/ años	/_/_/_/ meses

IHOS

DIENTE	16v	11L	26v	36L	31v	46L	TOTAL	PROMEDIO
Placa								():()()
Cálculo								():()()

EVALUACIÓN DE LA PRÓTESIS POR EL DENTISTA

Prótesis	Estabilidad	Retención	Extensión	Defectos	Oclusión
Superior					
Inferior					

Estabilidad

- 0. No hay movimiento
- 1. Ligero movimiento
- 2. Mucho movimiento
- 9 No aplica

Extensión

- 0. Ausencia de sobre o sub extensiones
- 1. Presencia de sobreextensiones
- 2. Presencia de subextensiones
- 9. No aplica

Retención

- 0. Buen sellado
- 1. Ligero movimiento
- 2. Mucho movimiento
- 9. No aplica

Defectos

- 0. Ningún defecto presente
- 1. Fractura o ausencia dental
- 2. Fractura y/o pérdida de continuidad de los márgenes de la dentadura
- 3. Fractura y/o pérdida de continuidad de los márgenes de la dentadura
- 4. Defectos de tamaño y/o forma dental
- 9. No aplica

Oclusión

- 1. Tipo I
- 2. Tipo II
- 3. Tipo III
- 4. Tipo IV
- 5. Tipo V

Notas

FUNCIÓN MASTICATORIA

Se realizó la prueba	Resultado de la prueba	Peso inicial (mg)	Peso final (mg)	Diferencia de peso	Clasificación
		3 mg			

RESULTADO DE LA PRUEBA

- 1. completa
- 2. incompleta

Comentarios

Número de identificación / __/__/__/__

Fecha /__/__/__/__/__/__

D M

A
EVALUACIÓN PARA LESIONES BUCALES CANCERIZABLES.

Nombre: _____

Antecedentes familiares para cáncer.

Paciente	1. sí	2. no	/__
Madre:	1. Sí	2. no	/__
Padre:	1. Sí	2. no	/__
Hermanos:	1. Sí	2. no	/__
cuantos			/__
tíos:	1. Sí	2. no	/__
cuantos			/__
otros: cuales _____			

Antecedentes personales para cáncer

¿Consumo tabaco? 1. Si 2. no fuma 3. mastica 4. A veces /__

Otra forma: _____

Cuantas veces al día /__

No de cigarrillos por día /__

¿Consumo alcohol? 1. Si 2. no 3. ocasionalmente /__

número de copas por día /__

número de copas semana /__

Antecedentes de lesiones bucales

1.Si 2. No 9. NS NR /__

Tipo(s): _____

Zona(s) _____

VPH antecedente en papanicolau _____.

Ganglios linfáticos

Palpación 1. palpables 2. no palpables 3. normales /__

Consistencia 4. indurados 5. blandos /__

Movilidad 6. fijos 7. móviles /__

Tamaño 8. aumento 9. disminución /__

Tiroides: 1. normal 2. con alteraciones /__

Desviaciones Faciales

1. presente 2. ausente / /
LADO 1. izquierdo 2. derecho / /
 Por tumor 1. Sí 2. no / /

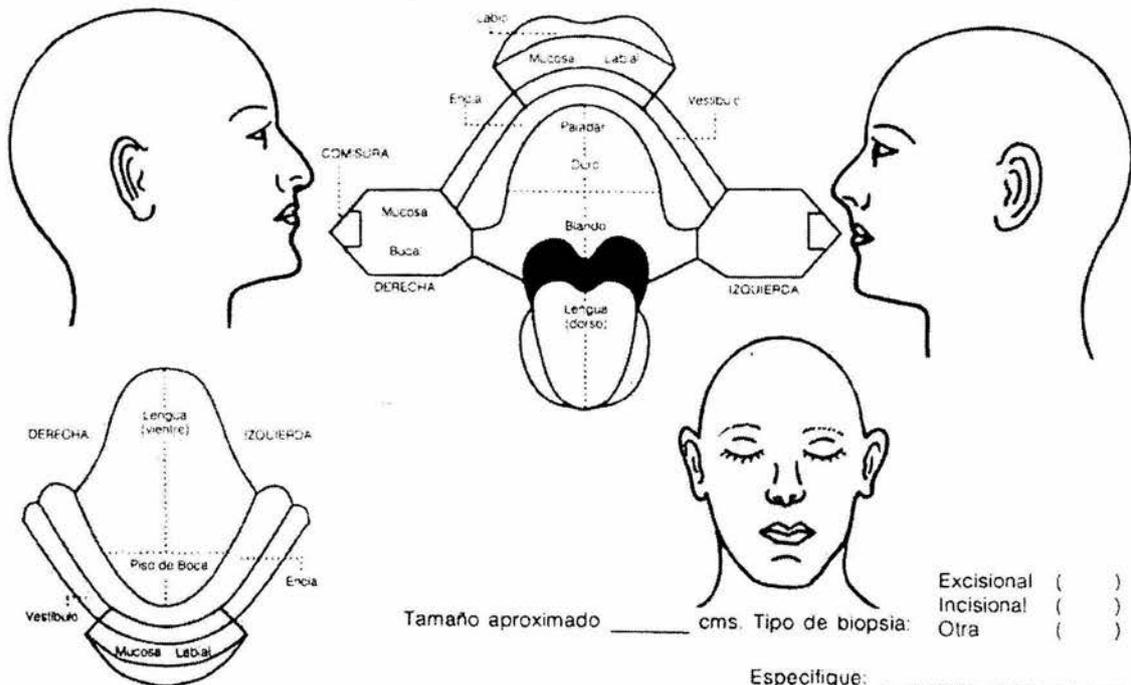
Descripción macroscópica de la lesión

- Tamaño aproximado. / / / / cm
 Textura 1. lisa 2. rugosa 3. mixta. / /
 Tipo 1. placa 2. macula 3. pápula 4. vesícula / /
Se observa: 1. discromía 2. isquemia 3. cianosis / /
4. hiperemia 5. eritema 6. edema.
Con: 1. erosión 2. ulceración 3. hemorragia / /
4. exudado 5. absceso 6. necrosis 7. Mixta

Características de la lesión

- Tinción 1. + 2. - / /
 Lesión 1. única 2. múltiple, / /
 En zona de trauma 1. sí 2. no / /
 Se elimina trauma 1. Sí 2. no / /
 se requiere tinción a 10 días 1. sí 2. no / /
 Tinción 10 días 1. + 2. - / /
 se remite a biopsia 1. sí 2. no / /
 motivo: _____

Marcar zonas positivas en el esquema



Resultado examen histopatológico:

Por razones de salud evita algún alimento FP1	No ¹ Sí ²	carne	huevo	leche	embutidos	Grasas	cereales	Otros:			
¿Por qué razón?	Indigestión ²		No me gusta ³		Religión ⁴		Alergia ⁵		Dificultad para respirar ⁶	Es caro ⁷	Por enfermedad ⁹
¿Qué alimentos le gustan mucho?	Carnes ^{FP21}		Leche y derivados ^{FP23}		Pasteles ^{FP18}		Dulces		Otros: ^{FP28}		
En beneficio de su salud incluye algunos alimentos en sus comidas ^{FP29}	Sí ²		No ¹		No respondió ⁹		No se ⁸				
¿Cuáles?	Frutas FP35		Verduras FP30		Cereales integrales FP37		Suplementos FP42		Otros: ^{FP44}		
¿Por qué razón?	Ayuda a la digestión ¹		Diurético ²		Baja de presión ³		Quita el dolor		Otros: ⁵		No se ⁵
Sigue alguna dieta específica ^{FB45}	Sí ²		No ¹		No se		No contestó ⁹				
Tipo de dieta	Baja en calorías ^{FP46}		Baja en sal ^{FP48}		blanda		Diabético ^{FP55}		Vegetariano ^{FP56}		Otros: ^{FP57}
Desde cuando ^{FP58}	< 1 año ¹		1-3 años ²		Más de 3 años ³		No se ⁴		No contestó ⁹		

FRECUENCIA SEMANAL EN EL CONSUMO

Alimento	nunca	<3 veces	3-5 veces	diario	cantidad	Kg, lts, pzas.	Razón de consumo escaso	Código de razones de consumo escaso
Cereales (Tortilla, pan, pastas, harinas)								1. precio
Leguminosas (frijol, lenteja, garbanzo, haba, soya)								2.no se consiguen
Lácteos (leche, queso, yogurt)								3. no les gusta
Carnes rojas (res, cerdo)								4.no puedo masticarlo
Carnes blancas (pollo, pescado)								5. otros
Embutidos (salchicha, jamón)								
Huevo								
Frutas								
Verduras								
Azúcares								
Grasas								

IV. SEGURIDAD ALIMENTARIA

Tiene suficientes alimentos a lo largo del año ^{FS1}	Tengo más que suficiente ¹	Tengo suficiente ²	A veces no tengo lo suficiente ³	Con frecuencia no tengo suficiente ⁴	No se ⁵	No contestó ⁹	
Durante el último mes hizo los tiempos de comida acostumbrados? ^{FS2}	No 1	Sí 2	No se ⁸	No contestó			
Cuántos tiempos de comida no realizó? ^{FS3}	1 vez al día ¹	1 vez a la semana ²	1 vez al mes ⁴	2 veces al mes ⁵	Otros: ⁶	No se ⁵	No contestó ⁹
Cuál es la razón por la que no comió?	No tenía dinero ¹	No se pudo transportar ²	No tenía tiempo ⁵	No me sentía bien ⁶	Para bajar de peso ⁷	No se ⁵	No contestó ⁹

ANTROPOMETRÍA

79. (107).	Peso (0.1 kg)	/_/_/_/_/_/
80. (108).	Talla (0.1 cm)	/_/_/_/_/_/
81. (109).	Longitud de brazos (0.1 cm)	/_/_/_/_/_/
82. (110).	Índice de masa corporal:	/_/_/_/_/_/
83. (111).	Índice de masa corporal por longitud de brazos:	/_/_/_/_/_/
84. (112).	Perímetro braquial medio superior (MUAC) (0.1 cm):	/_/_/_/_/_/
85. (113).	Pliegue tricipital (2 mm)	/_/_/_/_/_/
86. (114).	Pliegue bicipital (2 mm)	/_/_/_/_/_/
87. (115).	Pliegue subescapular (2 mm)	/_/_/_/_/_/
88. (116).	Pliegue suprailíaco (2 mm)	/_/_/_/_/_/
89. (117).	Sumatoria de los pliegues:	/_/_/_/_/_/
90. (118).	Densidad corporal (BD):	/_/_/_/_/_/
91. (119).	Porcentaje de grasa corporal (% BF):	/_/_/_/_/_/
92. (120).	Grasa corporal total (TBF):	/_/_/_/_/_/
93. (121).	Masa corporal magra (LBM):	/_/_/_/_/_/
94. (122).	Área muscular braquial medio superior (M):	/_/_/_/_/_/
95. (123).	Área grasa braquial medio superior (F):	/_/_/_/_/_/
96. (124).	Perímetro abdominal (0.1 cm)	/_/_/_/_/_/
97. (125).	Circunferencia de cadera (0.1 cm)	/_/_/_/_/_/
98. (126).	Altura de rodilla (0.1 cm)	/_/_/_/_/_/
99. (127).	Perímetro de pantorrilla (0.1 cm)	/_/_/_/_/_/
100.	Dinamometría	/_/_/_/_/_/