

Policlínico Docente Comunitario “Luis Augusto Turcios Lima”. Pinar del Río.

SALUD ORAL Y HÁBITOS DIETÉTICOS EN LOS ADULTOS MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS

Laritza Hernández Linares¹, María Eleuteria Marimón Torres², Elisa Maritza Linares Guerra³, Elienna González Crespo⁴.

RESUMEN

Justificación: El envejecimiento trae consigo un riesgo incrementado de lesiones oro-buco-dentales. Los hábitos dietéticos del sujeto pueden contribuir a la aparición y perpetuación de estas lesiones. **Objetivo:** Examinar la asociación entre el estado de la salud oral de los adultos mayores no institucionalizados y los hábitos dietéticos. **Diseño del estudio:** Analítico, transversal. **Serie de estudio:** Ochenta y siete adultos con edades > 60 años, no institucionalizados, y atendidos en el Policlínico Docente Comunitario “Luis Augusto Turcios Lima” (Pinar del Río) entre Junio del 2014 y Julio del 2015. **Material y método:** Se registraron las lesiones presentes en el aparato bucal después de un examen orobucal exhaustivo del sujeto. A cada sujeto se le aplicó una encuesta dietética para establecer los patrones corrientes de ingresos dietéticos. Se estudiaron la naturaleza y la fuerza de las asociaciones entre la presencia de las lesiones del aparato bucal y los diferentes dominios de la conducta dietética del sujeto. **Resultados:** Las lesiones oro-buco-dentales más frecuentes fueron (en orden descendente): *Glositis*: 64.4%; *Queilosis*: 60.9%; *Lesiones rojas de la mucosa oral*: 50.6%; y *Estomatitis subprótesis*: 43.7%. El 56.3% de los pacientes refirió producción disminuida de saliva. La frecuencia del consumo de alimentos fue como sigue: *Leche y derivados*: Al menos una vez al día: 72.4%; *Carnes*: 1 ó 2 veces a la semana: Huevo: 98.9%; Pescado: 40.2%; Carnes rojas: 37.9%; Hígado: 32.2%; *Leguminosas*: 1 ó 2 veces a la semana: 56.3%; *Vegetales*: 1 ó 2 veces a la semana: Hortalizas: 80.5%; Habichuelas: 46.0%; *Frutas*: 2 veces al día: 13.8%; *Jugos naturales*: 1 vez al día: 9.2%. La plausibilidad de los datos impidió encontrar una asociación significativa entre el consumo de los distintos grupos de alimentos y los descriptores examinados de la salud bucal del sujeto. Sin embargo, el consumo de carnes rojas, blancas o embutidos pudiera asociarse con una presencia disminuida de lesiones orobucodentales. **Conclusiones:** La dieta del adulto mayor no institucionalizado mostró ingresos deficitarios de prácticamente todos los grupos de alimentos. Este hallazgo pudiera trasladarse a la aparición de lesiones del aparato bucal y/o la perpetuación de las mismas. **Hernández Linares L, Marimón Torres ME, Linares Guerra EM, González Crespo E.** Salud oral y hábitos dietéticos en los adultos mayores no institucionalizados. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2017;27(1):29-48. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Palabras clave: *Adulto mayor / Lesiones bucales / Ingresos dietéticos.*

¹ Estomatóloga, Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. ² Médico, Especialista de Segundo Grado en Cirugía Maxilofacial. ³ Licenciada en Bioquímica. Doctora en Ciencias de la Salud. ⁴ Estomatóloga, Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral.

Recibido: 15 de Enero del 2017. Aceptado: 23 de Febrero del 2017.

Laritza Hernández Linares. Policlínico Docente Comunitario “Luis Augusto Turcios Lima”. Pinar del Río.

Correo electrónico: maritza.linares@upr.edu.cu

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento comprende las modificaciones orgánicas, sistémicas, físicas, cognitivas, y psicológicas que atraviesa el individuo desde el momento mismo del nacimiento.¹⁻⁴ El envejecimiento es un proceso fisiológico que afecta de forma diferente a cada persona; y está determinado tanto por las condiciones ambientales y sociales dentro de las que se ha desarrollado el sujeto; como por los estilos de vida seguidos a lo largo de la existencia.⁵ El curso y la calidad del envejecimiento podrían también estar influidos por los estilos de alimentación pasados y presentes del sujeto.⁶⁻⁷

Al igual que ocurre en el resto del mundo, la población de adultos mayores en Cuba se incrementa sostenidamente. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda completado en el año 2012, el envejecimiento alcanzó el 18.3% tras contabilizar a las personas con 60 (y más) años de edad.⁸ Esta tasa representó un incremento del 2% respecto del año 2011, pero de un 30% en comparación con el año 2000. La provincia Pinar del Río no escapa de esta tendencia: la tasa provincial de envejecimiento se ha situado en un 18.6%.

El envejecimiento puede verse como un éxito de las políticas locales de salud pública a la vez que el producto del desarrollo socioeconómico alcanzado, pero también constituye un enorme reto para todos.⁹⁻¹⁰ Se trata ahora de asegurar el mejor estado posible de salud y una capacidad funcional preservada para que las personas mayores disfruten de su autonomía y validismo, sobre todo si se tiene en cuenta la elevada susceptibilidad de las mismas a las enfermedades crónicas.¹¹⁻¹³

En contraste con otros sistemas y órganos, el envejecimiento bucodental es más lento y (al mismo tiempo) menos visible. Las enfermedades del aparato orobucal son progresivas y acumulativas,

pero se hacen más complejas con el decursar del tiempo.¹⁴⁻¹⁵ Las piezas dentales no se pierden debido al envejecimiento, pero suelen presentar atrición, abrasión y erosión, entre otros desgastes.¹⁶ Asimismo, con la vejez aumenta la vulnerabilidad del cuello del diente a sufrir caries, y de las encías a enfermarse.¹⁷ Otros cambios bucodentales que pueden observarse con el envejecimiento son la reabsorción del hueso que soporta los dientes, los trastornos de la percepción del gusto de los alimentos y la resequedad de la boca; los cambios en la lengua y la mucosa oral, y las dificultades de la masticatoria y la deglución.¹⁸⁻¹⁹ No debe pasarse por alto que el cáncer orobucal puede hacerse más frecuente en estas edades tardías de la vida.²⁰

En el largo plazo, las enfermedades orobucales constituyen causa importante de pérdida de piezas dentarias (que puede progresar hasta la adentia), discapacidad e invalidez, y hasta de la muerte del sujeto.²¹⁻²³ Pero a corto plazo, las enfermedades orobucales pueden interferir con la alimentación del sujeto, y afectar consecuentemente su estado nutricional.²⁴

La salud orobucal se relaciona con la alimentación de múltiples maneras. Una correcta nutrición influye en el desarrollo craneofacial del infante, la aparición y desarrollo de la dentición, y la preservación de la mucosa oral.²⁵⁻²⁷ Lo contrario también puede ser cierto: las caries dentales, los defectos del esmalte, y la enfermedad periodontal pueden originarse, entre otros factores, de una inadecuada y poco saludable alimentación.²⁸⁻²⁹

Los labios, la lengua, la mucosa oral, las encías, el ligamento periodontal, y el hueso alveolar pueden todos reflejar el estado nutricional del individuo.³⁰⁻³¹ Los nutrientes soportan la integridad de la cavidad oral al participar en la división y el recambio celulares, el metabolismo celular y tisular, la reparación del ADN, la síntesis, secreción y deposición de proteínas; y la

permanencia de la respuesta inmune, entre otros procesos.³²⁻³³

Las vitaminas del complejo B (entre ellas, B₂, B₆, y B₁₂, niacina, y ácido fólico); la vitamina C, y la vitamina D son nutrientes importantes que influyen en la estructura y función de los órganos orobucodentales. Por su parte, el calcio, el fluoruro, el hierro y el zinc han sido reconocidos como indispensables para garantizar una dentición saludable, junto con preservación de las encías y las mucosas. No debería extrañar entonces que los primeros signos de deficiencia micronutricional (aún aislada) se observen precisamente en la boca, y se presenten como glositis, queilitis y estomatitis angular.³⁴⁻³⁶

Una vez instalada, la lesión nutricional puede perpetuarse (agravarse) debido a la presencia en la boca de una variada biota que comprende microorganismos comensales junto con otros patógenos.³⁷ La infección secundaria de las lesiones nutricionales conduce a una mayor sensación de discapacidad e invalidismo, y contribuye a agravar la ya precaria alimentación del sujeto.

La actividad de las glándulas salivales también se ve influida por la alimentación: la composición y la cantidad de la saliva formada por el individuo dependen de los alimentos ingeridos. Entre otras funciones importantes, la saliva protege, limpia y desinfecta la cavidad bucal.³⁸⁻³⁹ La producción insuficiente de saliva disminuye la protección enzimática natural de la estructuras de la cavidad bucal.³⁹⁻⁴⁰

A medida que se envejece puede disminuir el flujo salival. Cerca del 40% de las personas con edades > 60 años padecen xerostomía.³⁸⁻⁴⁰ El consumo incrementado de frutas con un contenido elevado de agua y que son conocidas por estimular el flujo salival (como el melón, la naranja y el melocotón, entre otras) podría ser entonces una recomendación universal para el adulto mayor.

La calidad micronutricional de la dieta regular del adulto mayor ha sido descrita previamente en la literatura especializada. Mediante diversas encuestas conducidas se ha revelado en estos sujetos un consumo disminuido tanto de frutas y verduras, como de leche y derivados lácteos. También se han señalado ingresos disminuidos de ácido fólico, vitamina D, calcio y vitamina B₁₂ en los adultos mayores.⁴¹⁻⁴³

Teniendo en cuenta que la cavidad bucal es la región del cuerpo donde se presentan los primeros signos de deficiencias nutricionales, y que las mismas son frecuentes en los adultos mayores,⁴⁴⁻⁴⁸ representa un reto para el profesional de la Estomatología la detección precoz de estos signos, y el trazado de los mismos hacia carencias de micronutrientes especificados.

No obstante lo anterior, no se conoce de estudios realizados en la provincia de Pinar del Río que relacionen los hábitos dietéticos del adulto mayor con la salud bucodental del mismo. Es por ello que se ha acometido la presente investigación a fin de establecer las asociaciones que puedan existir entre los hábitos dietéticos y la salud oral de los adultos mayores no institucionalizados que son atendidos ambulatoriamente en un consultorio del “Programa del Médico y Enfermera de Familia” de un policlínico docente comunitario de la de la provincia de Pinar del Río.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio: Analítico, transversal.

Locación del estudio: Consultorio número 12 del “Programa del Médico y Enfermera de Familia”, Policlínico Docente Comunitario “Luis Augusto Turcios Lima”, Pinar del Río (Pinar del Río, Cuba).

Serie de estudio: Fueron elegibles para participar en este estudio los adultos con edades > 60 años que estaban dispensarizados en el Consultorio Médico No. 12 del Policlínico Docente Comunitario “Luis Augusto Turcios Lima”, de la ciudad de Pinar del Río, provincia Pinar del Río (Cuba), entre Junio del 2014 y Julio del 2015, y que consintieron en ser incluidos en la presente investigación después de conocer los objetivos de la misma, y entregar el correspondiente consentimiento informado.

Por consiguiente, se excluyeron aquellos adultos mayores incapacitados tanto físicamente para asistir al consultorio, o mentalmente para responder adecuadamente a las preguntas comprendidas en la encuesta.

Los sujetos finalmente incluidos en la serie de estudio se seleccionaron de entre los atendidos en el consultorio mediante un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

De cada paciente se obtuvieron el sexo (Masculino/Femenino), la edad (años), los antecedentes patológicos personales (Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Asma bronquial, Carcinoma bucal, entre otros), la presencia de tabaquismo, y la medicación corrientemente prescrita (Hipotensores, Diuréticos, Hipoglucemiantes orales, entre otros).

Examen orobucodental: La Tabla 1 muestra las lesiones del aparato orobucodental que fueron objeto del examen físico conducido en el sujeto de estudio. Se registraron las lesiones presentes de las piezas dentarias, las encías, la lengua, la mucosa orobucal y el aparato salival. El examen orobucodental se condujo con arreglo a las “Buenas Prácticas Estomatológicas”.

Encuesta dietética: En cada paciente se condujo una encuesta dietética para registrar el número de comidas completas que hace en un día, la forma de alimentarse (Por sí mismo y sin dificultad), y los alimentos que consume y la frecuencia con

que lo hace. El Anexo 1 muestra el formulario de la encuesta dietética administrada al participante.

Tabla 1. Lesiones del aparato orobucodental objeto del examen físico conducido en los sujetos participantes en el estudio.

Categoría	Diagnósticos
Dientes	Pérdida parcial de piezas Pérdida total de las piezas Atrofia alveolar Rebordes del alvéolo hiper móviles fibrosos Caries dentales
Encías	Retracción de las encías Cambios en la textura y consistencia de las encías: <ul style="list-style-type: none"> • Encía indurada • Encía blanda y depresible Reforzamiento del punteado Pérdida del punteado en cáscara de naranja Enrojecimiento gingival Sangrado gingival Estomatitis subprótesis
Lengua	Glositis Cambios del aspecto de las papilas linguales: <ul style="list-style-type: none"> • Atrofia papilar • Papilas hiperémicas hipertróficas
Mucosa bucal	Queilosis Ardor bucal Ulceraciones Épulis fisurado Cambio de la coloración de la mucosa: <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones enrojecidas • Lesiones blanquecinas • Lesiones oscuras Presencia de tumores
Aparato salival	Disminución del volumen de la secreción salival Aumento de la consistencia de la secreción salival

Procesamiento de los datos y análisis estadístico-matemático de los resultados:

Los datos demográficos, clínicos y dietéticos de los pacientes estudiados se almacenaron en una hoja de cálculo creada *ad hoc* en EXCEL versión 7.0 para OFFICE de WINDOWS (Microsoft, Redmon, Virginia, Estados Unidos).

El análisis estadístico de los resultados obtenidos se realizó con los sistemas SPSS versión 20 (SPSS Inc., New York, Estados Unidos) y EPIDAT versión 3.1 (CDC Centros para el Control de las Enfermedades, Atlanta, Estados Unidos). Los datos se describieron mediante estadígrafos de posición (media), dispersión (desviación estándar) y agregación (frecuencias absolutas | relativas, porcentajes).

La asociación entre los hábitos dietéticos y la salud oral se identificó mediante regresión logística binaria. Se utilizó indistintamente como variable dependiente la presencia | ausencia de alteraciones del periodonto, lesiones de la mucosa orobucodental, y el estado del flujo salival. La variable dependiente se regresó contra el estado del consumo de los distintos grupos alimenticios encuestados. La fuerza de la asociación se estimó de los coeficientes del modelo logístico ajustado en cada instancia. La asociación fue denotada como fuerte cuando la razón de disparidades (OR) suministrada por el modelo logístico fue significativamente mayor que la unidad. En todas las instancias se consideró un nivel del 5% para denotar los eventos de interés como significativos.

Consideraciones éticas: A lo largo de toda la investigación se observaron los principios bioéticos que rigen las investigaciones en seres humanos, según lo establecido en la Declaración de Helsinki.⁴⁹ Los integrantes de la muestra fueron previamente informados de los objetivos y procedimientos para la ejecución del proyecto. Se le hizo saber al paciente el

principio de la voluntariedad para ser incluido en el estudio, y las garantías para continuar recibiendo atención médica y estomatológica si el caso fuera de no aceptar participar en la investigación. Los datos recogidos fueron tratados con plena confidencialidad, y nunca fueron divulgados a terceras partes.

RESULTADOS

La Tabla 2 muestra las características demográficas y clínicas de la serie de estudio. La serie de estudio quedó finalmente conformada con 87 pacientes, quienes representaron el 42.9% de los dispensarizados en el consultorio. La edad promedio de los adultos mayores fue de 72.7±7.8 años. Predominaron aquellos con más de 70 años de edad. Las mujeres prevalecieron (al menos numéricamente) sobre los hombres.

La hipertensión arterial y la Diabetes mellitus representaron el 92.2% de los antecedentes patológicos personales. Coincidentemente, los hipotensores, los diuréticos y los hipoglucemiantes orales fueron los medicamentos más utilizados por los sujetos encuestados.

Solo el 6.9% de los sujetos fumaba activamente. Ninguno de los integrantes de la muestra refirió consumos excesivos de alcohol.

El 60.9% utilizaba prótesis dentaria. El tiempo de uso de la prótesis fue como sigue: < 5 años: 11.3%; Entre 5 – 10 años: 30.2%; > 10 años: 58.5%; respectivamente.

Las alteraciones orobucodentales se distribuyeron en la serie de estudio de la manera siguiente (en orden descendente): *Afectaciones de la mucosa orobucal*: 88.5%; *Alteraciones del volumen y la consistencia del flujo salival*: 55.2%; *Pérdida total de las piezas dentarias*: 50.6%; *Pérdida parcial de las piezas dentarias*: 49.4%; y *Enfermedad periodontal*: 41.4%; respectivamente.

Tabla 2. Características sociodemográficas y clínicas de la serie de estudio.

Característica	Hallazgos
Sexo	Femenino: 48 [55.2] Masculino: 39 [44.8]
Edad, años, media \pm desviación estándar	72.7 \pm 7.8
Edad, años	60-65: 17 [19.5] 66-70: 21 [24.1] \geq 70: 49 [56.3]
Antecedentes patológicos personales	HTA: 53 [60.9] Diabetes mellitus: 27 [31.3] Asma bronquial: 2 [2.3] Carcinoma bucal: 1 [1.1] Otros: 17 [19.5]
Tabaquismo	Presente: 6 [6.9] Ausente: 81 [93.1]
Medicación corriente	Hipotensores: 53 [60.9] Diuréticos: 42 [48.3] Hipoglucemiantes orales: 22 [25.3] Esteroides: 6 [6.9] Otros: 24 [27.6]

Tamaño de la serie: 87.

Fuente: Registros del estudio.

La Tabla 3 muestra la distribución de las alteraciones orobucodentales en los pacientes examinados. Las alteraciones orobucodentales encontradas fueron independientes del sexo ($p > 0.05$; test de independencia basado en la distribución ji-cuadrado). Por el contrario, a edades avanzadas se incrementaron las proporciones de adultos mayores con desdentamiento total, alteraciones de la mucosa orobucal, y alteraciones del volumen y la consistencia del flujo salival.

Hábitos alimentarios encontrados en los adultos mayores estudiados: las encuestas dietéticas revelaron que los ancianos encuestados se alimentaban solos y sin dificultades, y realizaban (al menos) 3 comidas al día.

La Tabla 4 muestra la frecuencia de consumo (diaria | semanal) de aquellos alimentos que contienen nutrientes considerados importantes para la protección de la salud bucal, a tal punto que la deficiencia de los mismos en la dieta regular puede causar afecciones de los tejidos orobucodentales.

La frecuencia de consumo de alimentos en la serie de estudio fue como sigue: *Leche y derivados*: Al menos una vez al día: 72.4%; *Carnes y vísceras*: 1 ó 2 veces a la semana: Huevo: 98.9%; Pescado: 40.2%; Carnes rojas: 37.9%; Hígado: 32.2%; *Leguminosas*: 1 ó 2 veces a la semana: 56.3%; *Vegetales*: 1 ó 2 veces a la semana: Hortalizas: 80.5%; Habichuelas: 46.0%; *Frutas*: 2 veces al día: 13.8%; *Jugos naturales*: 1 vez al día: 9.2%.

Asociación entre los hábitos alimentarios del adulto mayor y las alteraciones bucodentales presentes en los mismos: La asociación entre la presencia de afecciones periodontales (Sí/No), la existencia de lesiones de la mucosa orobucodental (Sí/No), y la existencia de cambios en la cantidad y la calidad de la saliva (Sí/No), por un lado; y los hábitos alimentarios del adulto mayor encuestado (subrogados en el estado del consumo de los distintos grupos de alimentos) por el otro; se evaluó separadamente mediante técnicas de regresión logística binaria.

La Tabla 5 muestra el estado corriente de la asociación entre los hábitos alimentarios registrados en el adulto mayor examinado y la presencia de enfermedad periodontal. De las variables examinadas, fue 4 veces más probable el hallazgo de una lesión periodontal entre aquellos que consumieron carnes rojas, pescado, pollo o embutidos (OR = 4.29; $p < 0.05$; IC 95%: 1.53 – 12.04).

Tabla 3. Alteraciones del periodonto, mucosas y las glándulas salivales en los adultos mayores que formaron parte de la muestra. En un mismo paciente se pueden reconocer varios signos. Los resultados se muestran como el número y [entre corchetes] el porcentaje de sujetos examinados que presentaron una categoría especificada.

<i>Enfermedad periodontal</i>	36 [41.4]
• Retracción de las encías	30 [34.5]
• Endurecimiento de las encías	25 [28.7]
• Reforzamiento del punteado	22 [25.3]
• Pérdida del punteado en cáscara de naranja	13 [14.9]
• Sangrado de las encías	11 [12.6]
• Encías blandas y depresibles	9 [10.3]
• Encías brillantes	8 [9.2]
• Encías rojas	4 [4.6]
• Textura lisa de las encías	4 [4.6]
<i>Afectación de la mucosa orobucal</i>	77 [88.5]
• Glositis	56 [64.4]
• Queilosis	53 [60.9]
• Lesiones enrojecidas de la mucosa	44 [50.6]
• Estomatitis subprótesis	38 [43.7]
• Atrofia alveolar	23 [26.4]
• Rebordes hiper móviles fibrosos	16 [18.4]
• Ardor bucal	16 [18.4]
• Atrofia papilar	14 [16.1]
• Papilas hiperémicas e hipertróficas	12 [13.8]
• Ulceraciones de la lengua y las mucosas	10 [11.5]
• Lesiones blanquecinas de la mucosa	9 [10.3]
• Lesiones carmelitas de la mucosa	5 [5.7]
• Épulis fisurado	2 [2.3]
• Tumores	1 [1.1]
<i>Alteraciones del volumen y la consistencia del flujo salival</i>	48 [55.2]
• Disminución del volumen del flujo salival	49 [56.3]
• Aumento de la consistencia del flujo salival	3 [3.4]

Tamaño de la serie: 87.

Fuente: Registros del estudio.

La Tabla 6 muestra el estado corriente de la asociación entre los hábitos alimentarios registrados en el adulto mayor examinado y la presencia de lesiones de la mucosa orobucodental. En contraste con lo anotado más arriba, el consumo de carnes ejerció un efecto protector sobre la presencia de lesiones de la mucosa orobucodental: fue 12 veces menos probable encontrar lesiones orobucodentales en los sujetos que

consumieron carnes rojas, pollo, pescado o embutidos (OR = 0.08; $p < 0.05$; IC 95%: 0.01 – 0.49).

Finalmente, la Tabla 7 muestra la asociación entre los hábitos alimentarios del adulto mayor encuestado y la presencia de alteraciones de la cantidad y la calidad de la saliva. La actividad salival fue independiente de los hábitos alimentarios encontrados.

Tabla 4. Hábitos alimentarios encontrados en los adultos mayores estudiados

Grupo	Alimentos	Frecuencia de ingestión	Número [%]
I. Leche y derivados	Lácteos	Al menos una vez al día	63 [72.4]
II. Carnes, vísceras y huevo	Carnes rojas	1 ó 2 veces a la semana	33 [37.9]
	Pescado	1 ó 2 veces a la semana	35 [40.2]
	Huevo	1 ó 2 veces a la semana	86 [98.9]
	Hígado	1 ó 2 veces a la semana	28 [32.2]
III. Leguminosas	Legumbres	1 ó 2 veces a la semana	49 [56.3]
IV. Vegetales	Hortalizas	1 ó 2 veces a la semana	70 [80.5]
	Habichuelas	1 ó 2 veces a la semana	40 [46.0]
V. Frutas	Frutas, enteras	Dos veces al día	12 [13.8]
	Jugos naturales de frutas: Naranja Limón	Una vez al día	8 [9.2]
VI. Otros	Refrescos, no naturales	Una vez al día	46 [52.9]
	Caramelos	Fuera de las comidas	23 [26.4]
	Dulces	Fuera de las comidas	45 [51.7]

Tamaño de la serie: 87.

Fuente: Registros del estudio.

DISCUSIÓN

Este estudio se ha enfocado en la probable asociación entre los hábitos dietéticos de los adultos mayores no institucionalizados atendidos en un policlínico docente comunitario de la provincia de Pinar del Río y la presencia de lesiones del periodonto y la mucosa orobucodental, y de alteraciones de la salivación.

Se hubiera anticipado que las lesiones encontradas, y que las alteraciones de la cantidad y la calidad de la saliva fueran más probables en los pacientes con ingresos disminuidos en (al menos) alguno de los grupos alimenticios encuestados. En tal sentido se llama la atención sobre un artículo publicado previamente sobre el estado de los ingresos alimentarios en los pacientes tratados por cáncer de piel del tipo no melanoma.⁵⁰

Los resultados encontrados fueron (cuando más) mixtos. Para empezar, los hábitos dietéticos no influyeron sobre la actividad salival del adulto mayor. Por su parte, el consumo corriente de carnes rojas, pollo, pescado y embutidos influyó de forma contradictoria sobre los otros dos dominios examinados de la salud orobucodental. En una primera aproximación, el tránsito de una situación de ingresos insuficientes de carnes hacia otra de consumos suficientes se tradujo en un incremento de la probabilidad de encontrar lesiones periodontales. En la segunda aproximación, el ingreso suficiente de carnes tuvo un efecto protector sobre la presencia de lesiones de la mucosa orobucodental.

Tabla 5. Impacto de los hábitos dietéticos del adulto mayor examinado sobre la presencia de lesiones periodontales. Se retira el consumo de huevos de la variable *ConsumoCarnes*. Todos los pacientes (menos uno) consumían huevos. Para más detalles: Consulte la sección “Material y Método” de este trabajo.

Variable Independiente	Coficiente B	P	OR [IC 95%]
<i>ConsumoLacteos</i>	0.24	0.65	1.28 [0.45 – 3.64]
<i>ConsumoCarnes</i>	1.46	0.006 [¶]	4.29 [1.53 – 12.04]
<i>ConsumoLegumbres</i>	-0.48	0.33	0.62 [0.24 – 1.61]
<i>ConsumoVegetales</i>	0.59	0.55	1.81 [0.26 – 12.35]
<i>ConsumoFrutas</i>	0.58	0.41	1.78 [0.45 – 7.00]
<i>ConsumoAzucar</i>	-0.52	0.35	0.59 [0.20 – 1.75]
Constante	-1.04	0.29	No calculado

Leyenda: IC: Intervalo de confianza. B: Coeficiente del modelo logístico. OR: Razón de disparidades.

OR = Exp(B).

[¶] p < 0.05.

¿Cómo reconciliar los hallazgos encontrados con los postulados anotados en la literatura revisada acerca del papel de una alimentación saludable en el mantenimiento de la integridad y funcionalidad del aparato orobucodental? Las encuestas dietéticas completadas revelaron que la dieta seguida por los sujetos era deficitaria en alimentos importantes por su composición nutrimental, a saber, las carnes y las frutas. En estas categorías menos de la mitad de los sujetos examinados revelaron ingresos suficientes. Frente a una elevada prevalencia de lesiones del aparato orobucodental (salivación incluida), sería poco probable entonces demostrar que un alimento (u otro) pueda tener un efecto protector de la salud orobucodental en el adulto mayor no institucionalizado.

No fue objeto del presente estudio explicar la naturaleza de las asociaciones encontradas entre el consumo de carnes y las lesiones del periodonto y la mucosa

orobucodental. Las carnes constituyen importantes fuentes dietéticas de proteínas de alto valor biológico, hierro hemínico y calcio, entre otros minerales.⁵¹⁻⁵² Se debe destacar que fue menos probable encontrar lesiones de la mucosa orobucodental entre aquellos que refirieron consumos suficientes de carnes, lo que indicaría que es posible encontrar en la serie de estudio un subgrupo de sujetos que se beneficia máximamente de un consumo óptimo de estas categorías alimenticias mediante la incorporación al medio interno de los nutrientes que participarían eventualmente en la preservación de la integridad de la mucosa que recubre la boca, la lengua y el paladar. De forma complementaria, en la misma serie de estudio se encontraría otro subgrupo de sujetos que no se beneficiaría en lo absoluto del consumo suficiente de carnes como para mostrar una menor frecuencia de lesiones periodontales.

Tabla 6. Impacto de los hábitos dietéticos del adulto mayor examinado sobre la presencia de lesiones de la mucosa orobucodental. Se retira el consumo de huevos de la variable *ConsumoCarnes*. Todos los pacientes (menos uno) consumían huevos. Para más detalles: Consulte la sección “Material y Método” de este trabajo.

Variable independiente	Coefficiente B	P	OR [IC 95%]
<i>ConsumoLacteos</i>	1.22	0.35	3.37 [0.26 – 43.40]
<i>ConsumoCarnes</i>	-2.54	0.07 [¶]	0.08 [0.01 – 0.49]
<i>ConsumoLegumbres</i>	-1.66	0.20	0.19 [0.01 – 2.43]
<i>ConsumoVegetales</i>	-19.24	0.99	No calculado
<i>ConsumoFrutas</i>	-1.59	0.12	0.20 [0.03 – 1.49]
<i>ConsumoAzucar</i>	-0.44	0.65	0.65 [0.09 – 4.51]
Constante	24.23	0.999	No calculado

Leyenda: IC: Intervalo de confianza. B: Coeficiente del modelo logístico. OR: Razón de disparidades.

OR = Exp(B).

[¶] p < 0.05.

Es probable también que las formas de preparación, cocción y consumo de las carnes influyan ancilarmente sobre la ocurrencia de lesiones del periodonto. La correcta masticación y deglución de las carnes implica la integridad de la dentición y del aparato de soporte, como el hueso alveolar, el tejido periodontal y las encías.⁵³⁻⁵⁴ El consumo de carnes con lesiones activas del periodonto solo contribuiría a la perpetuación de las mismas. En este aspecto, la intervención estomatológica, junto con recomendaciones dietéticas orientadas al aseguramiento de la sinergia terapéutica, podría significar en la cicatrización de las lesiones y el restablecimiento de la integridad y la funcionalidad del periodonto.

Encima de todo lo anterior, el uso de aliños, salsas, aderezos y especias en la preparación podría convertirse en un factor adicional de agresión a un periodonto dañado previamente, oscureciéndose así el efector protector que podría tener el

consumo de carnes para la ocurrencia de lesiones de este dominio.⁵⁵⁻⁵⁶

Por otro lado, el consumo de carnes podría ser un subrogado del poder adquisitivo del sujeto, y por extensión, de la forma en que accede al mercado de alimentos y construye los hábitos dietéticos que le son propios.⁵⁷⁻⁵⁸ Así, individuos con un elevado poder adquisitivo podrían destacarse por ingresos suficientes de carnes (y otros alimentos), y exhibirían una mejor salud orobucodental. Estas hipótesis podrían examinarse en trabajos ulteriores.

La asociación entre los hábitos dietéticos y la salud orobucodental del adulto mayor no institucionalizado podría estar oscurecida por infecciones que subyacen en las lesiones identificadas. En este particular, cabe destacar la presencia de la estomatitis subprótesis.⁵⁹⁻⁶⁰

Tabla 7. Impacto de los hábitos dietéticos del adulto mayor examinado sobre la actividad salival. Se retira el consumo de huevos de la variable *ConsumoCarnes*. Todos los pacientes (menos uno) consumían huevos. Para más detalles: Consulte la sección “Material y Método” de este trabajo.

Variable independiente	Coefficiente B	P	OR [IC 95%]
<i>ConsumoLacteos</i>	0.29	0.58	1.34 [0.47 – 3.80]
<i>ConsumoCarnes</i>	0.07	0.89	1.07 [0.39 – 2.88]
<i>ConsumoLegumbres</i>	-0.71	0.14	0.49 [0.19 – 1.26]
<i>ConsumoVegetales</i>	-0.22	0.81	0.80 [0.13 – 5.03]
<i>ConsumoFrutas</i>	0.27	0.68	1.31 [0.35 – 4.87]
<i>ConsumoAzucar</i>	-0.79	0.13	0.45 [0.16 – 1.25]
Constante	1.12	0.24	No calculado

Leyenda: IC: Intervalo de confianza. B: Coeficiente del modelo logístico. OR: Razón de disparidades. OR = Exp(B).

La estomatitis subprótesis es una infección fúngica causada en la mayoría de los casos por *Candida albicans* que se presenta debajo de un área cubierta por una prótesis que se ha usado durante muchos años sin que se observen el cuidado y la higiene adecuadas. En estos casos, la mucosa orobucodental se presenta enrojecida, o muestra las lesiones moteadas distintivas de la candidiasis. En el presente estudio la estomatitis subprótesis afectó al 43.3% de los sujetos encuestados. La prevalencia de esta condición puede, entonces, alterar la naturaleza de las probables asociaciones que puedan existir entre los hábitos dietéticos y la salud orobucodental del sujeto, a menos que este efecto confusor se ajuste mediante un tratamiento estadístico adecuado.

Se ha avanzado que el consumo de frutas y vegetales pudiera prevenir la aparición de xerostomía en la tercera edad.⁶¹ Una vez presente, la xerostomía puede alterar el sabor de los alimentos, y dificultar la masticación y deglución de los mismos.⁶²

Por otro lado, la xerostomía puede alterar la fonación del sujeto, y favorecer el desarrollo de infecciones orobucodentales al privar a la mucosa de la acción bactericida de la misma.⁶³ Se debe recordar que la mayoría de los sujetos encuestados en este estudio refirió alteraciones de la cantidad y la calidad de la saliva.

La ausencia de asociaciones entre los hábitos alimentarios del sujeto y las alteraciones de la cantidad y la calidad de la saliva podría explicarse por la prevalencia de la Diabetes mellitus (DM) en la serie de estudio.⁶⁴ La DM afectó a la tercera parte de los sujetos examinados en este estudio. La xerostomía fue más frecuente entre los sujetos diabéticos de la muestra (datos no mostrados). Por consiguiente, sería recomendable que en estudios ulteriores sobre la influencia de la alimentación sobre la función salival el efecto confusor de la Diabetes mellitus sea ajustado convenientemente.

La medicación instalada en el adulto mayor no institucionalizado también podría “oscurecer” las asociaciones anticipadas entre los hábitos dietéticos y el estado de la función salival. La mitad (y más) de los sujetos encuestados consumían diariamente antihipertensivos y diuréticos. Aunque no se exploró, es muy probable que la polifarmacia esté extendida entre estos sujetos. Estos medicamentos son reconocidos por el efecto bloqueante que tienen sobre la actividad de las glándulas salivales y la producción de saliva, así como sobre las características de este fluido biológico.⁶⁵⁻⁶⁶ El reconocimiento de esta circunstancia pudiera llevar a una racionalización terapéutica con el paso de una polifarmacia a una monofarmacia, y de esta manera, una mejor función salival.

Componiendo la situación descrita previamente, la mayoría de los sujetos encuestados refirieron que consumían diariamente refrescos no naturales, y dulces fuera de las comidas principales de la jornada. Los refrescos no naturales se destacan por su elevada densidad energética a expensas de azúcares refinados. Esta circunstancia, unida al consumo de dulces en horarios distintos de las comidas principales, puede conducir a una desmineralización ósea importante, y por ende, un mayor riesgo de pérdida de piezas dentarias y lesiones del aparato orobucodental.⁶⁷⁻⁶⁸ No obstante lo dicho, pudiera ocurrir que el consumo de dulces y refrescos azucarados señale (paradójicamente) a aquellos con una superior salud orobucodental, como ha sido reportado a la conclusión de una investigación conducida con escolares de las provincias habaneras.⁶⁹⁻⁷¹

La salud orobucodental podría tener otros determinantes como el tabaquismo. Se ha señalado al consumo de tabaco como un factor importante de enfermedad periodontal, pérdida de piezas dentarias, lesiones de la mucosa orobucodental, e incluso la aparición de cáncer del aparato

bucal (lengua incluida).⁷²⁻⁷⁴ La poca representación del tabaquismo en la presente serie de estudio podría indicar un factor de protección de estos sujetos respecto de los daños que tal hábito puede provocar en la salud, en general, y la boca en particular. Igualmente, la poca representación del tabaquismo en la serie de estudio pudiera explicar (entre otros factores) la baja prevalencia observada del cáncer bucal.

El consumo de huevos fue retirado de la maquinaria logística de tratamiento estadístico de los resultados. El huevo fue el alimento más consumido por los sujetos encuestados: el 99% de ellos refirió que consumían huevos entre 1 – 2 veces a la semana. En tales circunstancias, la inclusión de esta variable podría “desajustar” el modelo logístico construido, e introducir sesgos apreciables en la estimación de los coeficientes del modelo. Por otro lado, el consumo extendido de huevos en la serie de estudio puede representar una ventaja nutricional para el adulto mayor por el contenido de este alimento de proteínas de alto valor biológico y elevada biodisponibilidad, además de vitaminas y minerales y otros nutrientes considerados de importancia para la salud de los sujetos de la tercera edad.⁷⁵

No se examinó la influencia de los hábitos alimentarios sobre la preservación de la dentadura del adulto mayor no institucionalizado. La mayoría de los sujetos examinados mostraba pérdida parcial/total de la dentición permanente.

De acuerdo con un reporte de la Organización Mundial de Salud (OMS) sobre la salud oral en Chile, mientras que solo el 5.5% de los adultos presentaban desdentamiento total, entre aquellos mayores de 65 años esta entidad alcanzaba el 33.4% de prevalencia en el adulto mayor de 65 años.⁷⁶

Según otra encuesta de salud bucal realizada en este mismo país, solo el 1.0% de los adultos con edades entre 65 – 74 años conservaba su dentadura completa. Mientras tanto, el 69.8% presentaba desdentamiento parcial, y otro 29.1% desdentamiento total.⁷⁶

En la presente investigación, el desdentamiento parcial prevaleció entre los ancianos con edades entre 65 – 70. No obstante, el desdentamiento total fue el diagnóstico dominante entre los mayores de 70 años. Estos hallazgos pueden interpretarse como el efecto del envejecimiento sobre el número y la integridad de las piezas dentarias, y el agravamiento de la enfermedad periodontal (entre otros factores de riesgo relacionados con la mortalidad dentaria).⁷⁷⁻⁸⁰

No obstante todo lo dicho anteriormente, el presente estudio ha reafirmado que un consumo suficiente de carnes puede proteger de lesiones de la mucosa orobucodental, señalando así la importancia de una alimentación saludable en la tercera edad para la prevención de lesiones del aparato bucal. Tal resultado se alinea con otros citados en la literatura especializada que han determinado que el consumo regular de alimentos de elevada calidad nutrimental como leche, queso, yogurt y otros derivados lácteos pueden asociarse con tasas disminuidas de enfermedad gingival.⁸¹ En otro estudio relacionado, Yoshihara *et al.* (2009) observaron que la enfermedad periodontal se asoció con el consumo de alimentos de limitado valor nutricional, como los cereales refinados y los dulces, mientras que aquellos ricos en vitaminas, minerales y ácidos grasos poliinsaturados ejercieron pueden tener efectos positivos sobre la salud periodontal.⁸²

Un buen estado nutricional, combinado con costumbres dietéticas adecuadas y la adecuada remoción de los estímulos inflamatorios periodontales, pueden ser factores importantes en la reducción de la morbilidad asociada con la enfermedad

periodontal, incluida la pérdida de piezas dentarias.⁸¹

CONCLUSIONES

Entre los adultos mayores no institucionalizados que viven en la comunidad sin restricciones pueden ser prevalentes la pérdida de piezas dentarias, las lesiones de la mucosa orobucodental, y las alteraciones de la función salival. Estos hallazgos fueron independientes del sexo del sujeto, y se agravaron con la edad. La dieta del adulto mayor encuestado se caracterizó por ingresos insuficientes de alimentos de elevada densidad nutrimental como las carnes, las frutas y los vegetales. Un consumo suficiente de carnes pudiera proteger al adulto mayor no institucionalizado de lesiones de la mucosa orobucodental.

RECOMENDACIONES

El adulto mayor reclama una atención estomatológica integrada que tenga en cuenta, no solo el estado general de salud y la salud orobucodental, sino también los hábitos alimentarios corrientes, y la presencia de alteraciones del aparato bucal que puedan estar relacionados con carencias nutricionales. La atención estomatológica debe extenderse a la realización de actividades comunitarias de educación continuada que difundan las pautas para una alimentación saludable con énfasis en aquellos alimentos que sean considerados como “protectores” de la salud orobucodental del adulto mayor.

Limitaciones del estudio

La naturaleza transversal del estudio pudiera haber impedido un mejor control de aquellas variables con un efecto confusor sobre las asociaciones de interés, tales como la medicación y la presencia de Diabetes

mellitus. Por otro lado, las alteraciones existentes en el periodonto se identificaron después de la inspección de la cavidad bucal y estructuras accesorias auxiliada con un depresor lingual. El ejercicio clínico fue completado en la comunidad de residencia del adulto mayor. El uso de la instrumentación de Estomatología y la obtención de radiografías podrían servir para identificar otras alteraciones periodontales como la reabsorción del hueso alveolar y la presencia de bolsa periodontal. Finalmente, el cuestionario dietético empleado se orientó primariamente al establecimiento de la conducta alimenticia corriente del sujeto antes que los patrones de consumo dietético.

Futuras extensiones

Futuras investigaciones deben orientarse al establecimiento de los patrones de consumo de nutrientes considerados como indispensables para la preservación de la salud orobucodental del adulto mayor no institucionalizado (como el calcio) mediante el empleo de cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos.⁸³

AGRADECIMIENTOS

Dr. Sergio Santana Porbén, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, por el apoyo brindado en la redacción de este artículo.

SUMMARY

Rationale: Aging brings about an increased risk of bucodental lesions. Food habits of the subject might contribute to the onset and perpetuation of these lesions. **Objective:** To assess the association between the state of oral health among non-institutionalized elders and their food habits. **Study design:** Analytical, cross-sectional. **Study serie:** Eighty-seven non-institutionalized elders with ages > 60 years, assisted at the "Luis Augusto Turcios Lima" Community Teaching Policlinic (Pinar del Río,

Pinar del Río) between June 2014 and July 2015. **Material and method:** Mouth lesions were documented after an exhaustive orobucal examination of the subject. A dietetic survey was administered to each subject in order to establish the current patterns of food intakes. Nature and strength of the associations between bucal lesions and various domains of subject's food habits were assessed. **Results:** Most frequent bucodental lesions were as follows (in descending order): Glossitis: 64.4%; Cheilosis: 60.9%; Red lesions of bucal mucosa: 50.6%; and Denture stomatitis: 43.7%. Fifty-six-point-three percent of the patients referred reduced saliva production. Food intake frequency was as follows: Milk and dairies: At least once a day: 72.4%; Meats: 1 or 2 times a week: Egg: 98.9%; Fish: 40.2%; Read meats: 37.9%; Liver: 32.2%; Legumes: 1 or 2 times a week: 56.3%; Vegetables: 1 or 2 times a week: Leafed-vegetables: 80.5%; Kidney beans: 46.0%; Fruits: Twice a day: 13.8%; Natural fruit juices: Once a day: 9.2%. Data paucity hindered finding a significant association between intake of various food groups and the examined descriptors of subject's oral health. However, consumption of red meat and/or poultry and fish and other processed meats might be associated with a reduced presence of bucodental lesions. **Conclusions:** Diet of non-institutionalized elders showed insufficient intakes of practically all the surveyed food groups. This finding might be translated to the onset and perpetuation of bucodental lesions. **Hernández Linares L, Marimón Torres ME, Linares Guerra M, González Crespo E.** Oral health and food habits in non-institutionalized elders. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2017;27(1):29-48. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Elders / Bucodental lesions / Food intakes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: 2015.

2. Cox HG. Later life: The realities of aging. Routledge Print House. New York: 2015.
3. Weinert BT, Timiras PS. Theories of aging. J Applied Physiol [Invited review] 2003;95:1706-16.
4. Balcombe NR, Sinclair A. Ageing: Definitions, mechanisms and the magnitude of the problem. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2001;15:835-49.
5. Brach JS, Simonsick EM, Kritchevsky S, Yaffe K, Newman AB. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. J Am Geriatr Soc 2004;52:502-9.
6. Houston DK, Nicklas BJ, Ding J, Harris TB, Tylavsky FA, Newman AB; *et al.* Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: The Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. Am J Clin Nutr 2008;87:150-5.
7. Ames BN. Low micronutrient intake may accelerate the degenerative diseases of aging through allocation of scarce micronutrients by triage. Proc Nat Acad Sci 2006;103:17589-94.
8. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La Habana: 2013. Disponible en: <http://www.dne.sld.cu>. Fecha de última visita: 12 de Octubre del 2016.
9. Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: The challenges ahead. Lancet 2009;374 (9696):1196-208.
10. Lubitz J, Cai L, Kramarow E, Lentzner H. Health, life expectancy, and health care spending among the elderly. New Engl J Med 2003;349:1048-55.
11. Kalache A, Kickbusch I. A global strategy for healthy ageing. World Health 1997;50:4-5. Disponible en: <http://www.poline.org/node/629294>. Fecha de última visita: 12 de Septiembre del 2016.
12. Oxley H. Policies for healthy ageing: An overview. OECD Health Working Papers. Volumen 42. Bruselas: 2009. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/policies-for-healthy-ageing_226757488706. Fecha de última visita: 12 de Septiembre del 2016.
13. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century- The approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dentistry Oral Epidemiol 2003;31(S1): 3-24.
14. Pérez L, Legrá Matos SM, Fernández Laplace J, Quiñones Márquez D, Piña Suárez L, Castellanos Almestoy L. Enfermedades bucales en el adulto mayor. Correo Científico Médico 2013; 17:477-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400008&lng=es. Fecha de última visita: 13 de Octubre del 2016.
15. Sáez Carriera R, Carmona M, Jiménez Quintana Z, Alfaro X. Cambios bucales en el adulto mayor. Rev Cubana Estomatol 2007; 44(4):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400011&lng=es. Fecha de última visita: 13 de Octubre del 2016.
16. Huttner EA, Machado DC, De Oliveira RB, Antunes AGF, Hebling E. Effects of human aging on periodontal tissues. Spec Care Dent 2009;29:149-55.
17. Donachie MA, Walls AWG. Assessment of tooth wear in an ageing population. J Dentistry 1995;23:157-64.
18. Papapanou PN, Lindhe J, Sterrett JD, Eneroth L. Considerations on the contribution of ageing to loss of

- periodontal tissue support. *J Clin Periodontol* 1991;18:611-5.
19. Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontology* 2001;25:8-20.
 20. Walker DM, Boey G, McDonald LA. The pathology of oral cancer. *Pathology* 2003;35:376-83.
 21. Díaz Cárdenas S, Arrieta Vergara K, Ramos Martínez K. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. *Rev Clínica Medicina Familia [Chile]* 2012;5(1):9-16. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012001100003. Fecha de última visita: 13 de Octubre del 2016.
 22. Sánchez M, Román M, Dávila R, González A. Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación con la calidad de vida. *Rev Especialidades Médico-Quirúrgicas* 2011;16:110-5. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47319326010>. Fecha de última visita: 13 de Octubre del 2016.
 23. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, Spencer AJ. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Comm Dentistry Oral Epidemiol* 2004;32:107-14.
 24. Gil-Montoya JA. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: A nonsystematic review. *Clin Intervent Aging* 2015;10:461-7.
 25. Delgado H, Habicht JP, Yarbrough C, Lechtig A, Martorell R, Malina RM, Klein RE. Nutritional status and the timing of deciduous tooth eruption. *Am J Clin Nutr* 1975;28:216-24.
 26. Jontell M, Linde A. Nutritional aspects on tooth formation. En: *Dietary research and guidance in health and disease*. Karger Publishers. New York: 1986. pp. 114-136.
 27. Moynihan PJ. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bull World Health Org* 2005;83:694-9.
 28. Vello MA, Martínez-Costa C, Catala M, Fons J, Brines J, Guijarro-Martínez R. Prenatal and neonatal risk factors for the development of enamel defects in low birth weight children. *Oral Diseases* 2010;16:257-62.
 29. Enwonwu CO. Interface of malnutrition and periodontal diseases. *Am J Clin Nutr* 1995;61(2 Suppl):S430-S436.
 30. Hornick B. Diet and nutrition implications for oral health. *J Dental Hygiene* 2001;76:67-78.
 31. Naidoo S, Myburgh N. Nutrition, oral health and the young child. *Maternal Child Nutr* 2007;3:312-21.
 32. O'Leary F, Samman S. Vitamin B12 in health and disease. *Nutrients* 2010; 2:299-316.
 33. Tinanoff N, Berg J, Slayton R. Use of fluoride. *Early Childhood Oral Health* 2009;1:92-109.
 34. Antonenko O, Bryk G, Brito G, Pellegrini G, Zeni SN. Oral health in young women having a low calcium and vitamin D nutritional status. *Clin Oral Invest* 2015;19:1199-1206.
 35. Lehman JS, Bruce AJ, Rogers 3rd RS. Atrophic glossitis from vitamin B12 deficiency: A case misdiagnosed as burning mouth disorder. *J Periodontol* 2006;77:2090-2.
 36. Cho GS, Han MW, Lee B, Roh JL, Choi SH, Cho KJ; *et al.* Zinc deficiency may be a cause of burning mouth syndrome as zinc replacement therapy has therapeutic effects. *J Oral Pathol Med* 2010;39:722-7.
 37. Paillaud E, Merlier I, Dupeyron C, Scherman E, Poupon J, Bories PN. Oral candidiasis and nutritional deficiencies in elderly hospitalised patients. *Brit J Nutr* 2004;92:861-7.

38. Lingström P, Moynihan P. Nutrition, saliva, and oral health. *Nutrition* 2003; 19:567-74.
39. Lynge Pedersen AM, Nauntofte B, Smidt D, Torpet LA. Oral mucosal lesions in older people: Relation to salivary secretion, systemic diseases and medications. *Oral Diseases* 2015;21: 721-9.
40. Turner MD, Ship JA. Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *J Am Dental Assoc* 2007; 138(Suppl):S15-S20.
41. Marshall TA, Stumbo PJ, Warren JJ, Xie XJ. Inadequate nutrient intakes are common and are associated with low diet variety in rural, community-dwelling elderly. *J Nutr* 2001;131: 2192-6.
42. Hernández A, Goñi I. Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2015;31:2571-7.
43. Agüero SD, Cañete NG, D'Ardaillon FP, Johns PC. Asociación de la ingesta de macro y micronutrientes con calidad de vida en adultos mayores. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2015;31:2578-82.
44. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Lowe C, Finch S, Bates CJ; *et al.* The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *J Dental Res* 2001;80: 408-3.
45. Eumann A, Maffei S, Sarria MA, Ribeiro de Carvalho VL. Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Paraná, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2010;13: 434-45.
46. Falque L, Maestre GE, Zambrano R, Villalobos M. Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores. *Anales Venezolanos Nutrición* 2005;18(1): 82-9. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100016&lng=es. Fecha de última visita: 11 de Septiembre del 2016.
47. Marcenes W, Steele JG, Sheiham A, Walls AWG. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cadernos Saude Publica [Brasil]* 2003;19:809-815.
48. Marshall TA, Warren JJ, Hand JS, Xie XJ, Stumbo PJ. Oral health, nutrient intake and dietary quality in the very old. *J Am Dental Assoc* 2002;133: 1369-79.
49. World Medical Association. Declaration of Helsinki on the ethical principles for medical research involving human subjects. *Eur J Emergency Med* 2001; 8:221-3.
50. Díaz Lorenzo T, Barroso Fleitas BB, García Gómez R, Castañeda Lezcano S. Estado de los ingresos alimentarios del paciente con cáncer de piel del tipo no melanoma. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2014;24:50-62.
51. Hunt JR, Gallagher SK, Johnson LK, Lykken GI. High- versus low-meat diets: Effects on zinc absorption, iron status, and calcium, copper, iron, magnesium, manganese, nitrogen, phosphorus, and zinc balance in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr* 1995;62:621-32.
52. Reddy MB, Hurrell RF, Cook JD. Meat consumption in a varied diet marginally influences nonheme iron absorption in normal individuals. *J Nutr* 2006;136: 576-81.
53. Douglas Miley D, Garcia N. The oral cavity and nutrition. En: *Geriatric Nutrition*. CRC Press. New York: 2007. pp. 249-265.
54. Bhatia G, Gupta S, Arora A, Saxena S, Sikka N. Nutrition in oral health and disease. *J Advanced Med Dental Sci Res* 2014;2(2):74-85. Disponible en: <http://www.jamdsr.com/pdf2b/Nutritioni>

- [nOralHealthandDisease.pdf](#). Fecha de última visita: 14 de Noviembre del 2016.
55. Davis CC, Squier CA, Lilly GE. Irritant contact stomatitis: A review of the condition. *J Periodontol* 1998;69: 620-31.
 56. Tosti A, Piraccini BM, Peluso AM. Contact and irritant stomatitis. *Sem Cutan Med Surg* 1997;16:314-9.
 57. Sánchez-Ruiz F, La Cruz-Mendoza D, Cereceda-Bujaico M, Espinoza-Bernardo S. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *Anales de la Facultad de Medicina [Buenos Aires]* 2014;75(2):107-11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832014000200003&lng=es&nrm=iso. Fecha de última visita: 14 de Noviembre del 2016.
 58. Lee JS, Frongillo EA. Nutritional and health consequences are associated with food insecurity among US elderly persons. *J Nutr* 2001;131:1503-9.
 59. Pereira CA, Toledo BC, Santos CT, Costa ACBP, Back-Brito GN, Kaminagakura E, Jorge AOC. Opportunistic microorganisms in individuals with lesions of denture stomatitis. *Diagnostic Microbiol Infect Dis* 2013;76:419-24.
 60. Sánchez ME, Reyes DE, Arias R, Rondón EA. Estomatitis subprotésica en pacientes venezolanos portadores de prótesis removibles. *MEDISAN* 2013;17:8057-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001100011&lng=es. Fecha de última visita: 14 de Noviembre del 2016.
 61. Stack KM, Papas AS. Xerostomia: Etiology and clinical management. *Nutr Clin Care* 2001; 4:15-21.
 62. Pedersen AM, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. *Oral Diseases* 2002;8:117-29.
 63. Shay K. Infectious complications of dental and periodontal diseases in the elderly population. *Clin Infect Diseases* 2002;34:1215-23.
 64. Sreebny LM, Yu A, Green A, Valdini A. Xerostomia in diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1992;15:900-4.
 65. Singh ML, Papas A. Oral implications of polypharmacy in the elderly. *Dental Clin North America* 2014;58:783-96.
 66. De Matos LF, Pereira SM, Kaminagakura E, Marques LS, Pereira CV, van der Bilt A, Pereira LJ. Relationships of beta-blockers and anxiolytics intake and salivary secretion, masticatory performance and taste perception. *Arch Oral Biol* 2010;55: 164-9.
 67. König KG, Navia JM. Nutritional role of sugars in oral health. *Am J Clin Nutr* 1995;62(Suppl):S275-S282.
 68. Sheiham A, James WPT. Diet and dental caries: The pivotal role of free sugars reemphasized. *J Dental Res* 2015;94: 1341-7.
 69. Quiñónez Ybarra ME, Rodríguez Calzadilla A, González Cabrera B, Padilla González C. Morbilidad bucal: Su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la Consulta de Nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana. *Rev Cubana Estomatol* 2004;41(1): 0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072004000100001&script=sci_arttext&lng=pt. Fecha de última visita: 20 de Noviembre del 2016.

70. Quiñonez Ybarra ME, Ferro Benítez PP, Valdés Pumariiega H, Cevallos Cordero J, Rodríguez Calzadilla A. Relación de afecciones bucales con el estado nutricional en escolares de primaria del municipio Bauta. *Rev Cubana Estomatol* 2006;43(1):0-0. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_1_06/est04106.htm. Fecha de última visita: 20 de Noviembre del 2016.
71. Quiñones Ybarra ME, Lisbeth PP, Ferro Benítez PP, Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Estado de salud bucal: Su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años. *Rev Cubana Estomatol* 2008;45(2):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000200004. Fecha de última visita: 20 de Noviembre del 2016.
72. Taybos G. Oral changes associated with tobacco use. *Am J Med Sci* 2003; 326:179-82.
73. Johnson N. Tobacco use and oral cancer: A global perspective. *J Dental Educ* 2001;65:328-39.
74. Bergström J, Ellasson S. Noxious effect of cigarette smoking on periodontal health. *J Periodontol Res* 1987;22:513-7.
75. Goodrow EF, Wilson TA, Houde SC, Vishwanathan R, Scollin PA, Handelman G, Nicolosi RJ. Consumption of one egg per day increases serum lutein and zeaxanthin concentrations in older adults without altering serum lipid and lipoprotein cholesterol concentrations. *J Nutr* 2006; 136:2519-24.
76. Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Muñoz A, Urzua I, Aranda W, Arteaga O. Clinical attachment loss in Chilean adult population: First Chilean national dental examination survey. *J Periodontol* 2010;81:1403-10.
77. Hung HC, Willett W, Ascherio A, Rosner BA, Rimm E, Joshipura KJ. Tooth loss and dietary intake. *J Am Dental Assoc* 2003;134:1185-92.
78. Lee JS, Weyant RJ, Corby P, Kritchevsky SB, Harris TB, Rooks R; *et al.* Edentulism and nutritional status in a biracial sample of well-functioning, community-dwelling elderly: The Health, Aging, and Body composition study. *Am J Clin Nutr* 2004;79:295-302.
79. Copeland LB, Krall EA, Brown LJ, Garcia RI, Streckfus CF. Predictors of tooth loss in two US adult populations. *J Public Health Dent* 2004;64:31-7.
80. Renvert S, Persson RE, Persson GR. Tooth loss and periodontitis in older individuals: Results from the Swedish National Study on Aging and Care. *J Periodontol* 2013;84:1134-44.
81. Stifano M, Chimenos-Küster E, López-López J, Lozano de Luaces V. Nutrición y prevención de las enfermedades de la mucosa oral. *Odontol Prev* 2008;1(2):65-72. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/preventiva/volumenes/v1i2/65.pdf>. Fecha de última visita: 18 de Noviembre del 2016.
82. Yoshihara A, Watanabe R, Hanada N, Miyazaki H. A longitudinal study of the relationship between diet intake and dental caries and periodontal disease in elderly Japanese subjects. *Gerodontol* 2009;26:130-6.
83. Betancourt Ortiz SL. Densidad mineral ósea, calcio dietético y factores presuntivos de riesgo de osteoporosis en mujeres ecuatorianas de la tercera edad. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2014; 30:372-84.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta sobre los hábitos dietéticos y las formas de alimentación del adulto mayor.

Aspectos	Respuestas		
I. Demográficos y clínicos	Sexo_____	Edad_____	
	Enfermedad que padece:		
	Medicamentos que ingiere:		
II. Número de comidas completas al día	Tres o más: Sí_____ No_____		
III. Forma de alimentarse	Se alimenta solo y sin dificultad: Sí_____ No_____		
IV. Alimentos que consume y frecuencia		SÍ	NO
	1. Productos lácteos: ¿Al menos una vez al día?		
	2. Pescado: ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	3. Hígado: ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	4. Huevos: ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	5. Legumbres: ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	6. Habichuelas: ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	7. Carnes rojas: ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	8. Frutas: ¿Al menos 2 veces al día?		
	9. Hortalizas (Se incluyen las verduras): ¿1 ó 2 veces a la semana?		
	10. Jugos naturales de cítricos (naranja limón): ¿Una vez al día?		
	11. Refrescos: ¿Una vez al día?		
Tipos de hortalizas a considerar: Acelga, ajo, tomate, berenjena, berro, calabaza, cebolla, col, espárrago, espinaca, lechuga, patata, perejil, pimienta, rábano, remolacha, repollo, zanahoria, lechuga.			