

DIETA Y CONDICIONES DE SALUD ORAL EN POBLACIONES HISTÓRICAS DEL NORTE DE MENDOZA

DIET AND ORAL HEALTH CONDITIONS IN HISTORIC POPULATIONS OF NORTH OF MENDOZA

Daniela A. Mansegosa*

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es estudiar la salud oral y la dieta de las poblaciones que habitaron en el norte de la provincia de Mendoza durante los siglos XVII-XIX. Se exploran las prevalencias de caries, abscesos, desgaste dental, pérdida de dientes premortem y postmortem. Se comparan y discuten las prevalencias halladas a nivel cronológico y entre subgrupos poblacionales de diferentes condiciones socioeconómicas. La muestra está compuesta por 46 individuos tanto adultos como subadultos de ambos sexos, recuperados en cementerios de los puntos arqueológicos Ruinas de San Francisco y de La Caridad. Los resultados se presentan por diente y por individuo teniendo en cuenta la edad y el sexo. Se observaron diferencias a nivel cronológico y espacial, ya que el grado de desgaste, el porcentaje de caries y de pérdida de dientes aumentó a lo largo del tiempo, y afectaron en mayor medida a los individuos inhumados en los sectores del templo de mayor estatus. Se discuten los resultados en relación a información histórica y arqueológica.

Palabras clave: salud oral-dieta-poblaciones históricas-Mendoza.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é o estudo da saúde oral e a dieta das povoações que habitaram no norte da província de Mendoza nos séculos XVII – XIX. Exploram se as prevalências de caries, abscessos, desgaste dental e perda de dentes prêmorte. Comparam se e discutem se as prevalências encontradas no nível cronológico e entre subgrupos de povoações de distintas condições sócios – econômicas. A mostra esta composta por 46 indivíduos adultos e subadultos de ambos os sexos, recuperados nos cemitérios dos pontos arqueológicos Ruínas de São Francisco e Da Caridade. Os resultados são apresentados por dente e por indivíduo a ter em conta a idade e o sexo. Observaram se diferenças no nível cronológico e espacial, já que o grau de desgaste, a porcentagem de caries e a perda de dentes aumento no largo do tempo, e afetaram em grande quantidade aos indivíduos inumanos nos sectores do templo de maior status. Discutem se os resultados na relação à informação histórica e arqueológica.

Palavras chaves: saúde oral – dieta – povoações históricas – Mendoza.

*CONICET; Facultad de Filosofía y Letras, UNCuyo; Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, mansegosad@yahoo.com.ar

ABSTRACT

The objective of this work is study the oral health and diet of populations that lived in the northern province of Mendoza during the XVII-XIX centuries. The prevalence of caries, abscesses, tooth wear, loss of teeth and premortem explored. Compare and discuss the prevalences found to chronological and among population subgroups of different socioeconomic level. The sample consists of 85 individuals both adults and sub-adults of both sexes recovered from archaeological sites cemeteries Ruins of San Francisco and La Caridad. The results are presented for individual tooth and taking into account the age and sex. Differences chronological and spatial levels were observed as the degree of wear, the percentage of decay and tooth loss increased over time, and affected more to individuals buried in the sectors temple of higher status. The results are discussed in relation to historical and archaeological information.

Keywords: oral health- diet- populations historical- Mendoza.

INTRODUCCIÓN

El estudio de las caries, pérdidas de dientes antemortem, abscesos, grados y tipos de desgaste constituye una fuente de información útil para reconstruir la dieta de las poblaciones pasadas (Hillson 2001, 2008), al tiempo que proporcionan información sobre las condiciones de salud bucal de los individuos (Lukacs 1992).

En general, las investigaciones efectuadas sobre poblaciones agrícolas indican peores condiciones de salud oral en comparación con poblaciones cazadoras-recolectoras (Larsen 2006). Esto se debe al aumento en el consumo de cultígenos domésticos ricos en carbohidratos, lo cual favorece la producción de caries dental, entre otras patologías orales (Turner 1979; Larsen *et al.* 1991; Luckacs 1992; Larsen 2006). Generalmente, los restos de estos alimentos, ricos en carbohidratos, se adhieren a la superficie de los dientes especialmente de los molares por su complejidad topográfica y en las encías, lo cual, lleva a un aumento en las cargas bacterianas orales y, posteriormente, produce la enfermedad oral (Hillson 2001; Larsen 1995). Como resultado, las poblaciones agrícolas tienden a tener elevados índices de caries dental, abscesos y pérdida de dientes antemortem, además de otros problemas asociados con la nutrición durante la formación del esmalte (amelogénesis) (Turner 1979; Bridges 1989; Luckacs 1992; Larsen 1995). Además, al ser dietas más blandas se da una disminución en la velocidad del desgaste de la superficie oclusal, lo que favorece la acumulación de placa bacteriana y

aumenta el potencial para la cariogénesis y la periodontitis (Hillson 2001).

Por otro lado, los factores culturales y socioeconómicos son muy importantes porque engloban el estilo de vida que condiciona hábitos dietarios y de higiene, formas de preparación de los alimentos, el acceso diferencial a los recursos (Lukacs 1989; Tiesler 1993). Además, las fuerzas productivas y, como consecuencia, la especialización y la diferenciación, ya sea entre individuos o grupos sociales, varían en cada población. Así, el sujeto interactúa en las diferentes esferas y grupos sociales como parte de su posición entre el proceso productivo y reproductivo (Tiesler 1993), lo que se verá reflejado definitivamente en el estado patológico dental (Cucina y Tiesler 2003).

En nuestro caso de estudio, en la economía colonial mendocina se indentifican tres etapas desde el punto de vista histórico: la primera vinculada a la producción de vinos y productos agrícolas (entre ellos trigo y maíz) y abarca la segunda mitad del siglo XVI y principios del siglo XVII. Luego la segunda etapa orientada a la expansión de los viñedos y consecuentemente al comercio de vinos, aguardiente y pasas, durante la segunda mitad del siglo XVII y el siglo XVIII. Y por último la tercera durante casi todo el siglo XIX donde predominaba el engorde extensivo de ganado y la producción de cereales, alfalfa y viñedos (Gago 2004).

A partir de la conquista del norte de Mendoza los españoles introdujeron nuevas especies vegetales como el trigo, la cebada y los frutales, así como también animales domésticos como vacas, caballos, cabras, cerdos, gallinas, entre otros (Prieto [1983] 2000). Sin embargo, las evidencias arqueológicas del Área Fundacional marcan presencia de elementos introducidos previos a la fundación de Mendoza. En este sentido Chiavazza (2006) propone que, a partir del año 1541, se implantaron productos vegetales (trigo y olivo) y animales (cabras y cerdos), lo cual garantizó la subsistencia y el éxito de la conquista. Una vez establecidos los españoles en la región comenzaron a aumentar la diversidad de especies introducidas. Según algunos autores se mantenía el cultivo de productos nativos como el zapallo, la papa, porotos y maíz (Coria 1988; Prieto [1983] 2000) y la recolección de los frutos del algarrobo y del chañar. También se consumía la fauna nativa, guanacos, liebres, venados, perdices, quirquinchos, entre otros (Coria 1988). Además, recientes estudios arqueológicos, han destacado la pesca como factor económico clave en la dieta regional (Chiavazza 2013).

Según lo planteado en trabajos historiográficos, la dieta estaba basada en la carne y el pan, complementada con peces traídos de Guanacache (Prieto [1983] 2000). A través de la agricultura se producía, fundamentalmente, trigo y cebada, según Prieto ([1983] 2000:115) a estos

productos se los denominaba “la comida”, mientras que el cultivo de la vid fue aumentando paulatinamente. La agricultura se practicaba en las parcelas “chacras y sementeras”, aledañas a la ciudad, además tenían vacas, carneros, cabras, para el consumo doméstico (Prieto [1983] 2000; Cueto *et al.* 1991). Se sostiene que durante los primeros años, la economía española era de autoabastecimiento y mantenimiento de la unidad doméstica. Prieto ([1983] 2000) menciona que Mendoza sobrellevaba una economía de subsistencia, caracterizada por la existencia de unidades económicas familiares cerradas, donde se llevaban a cabo todas las actividades destinadas a la obtención de alimentos y vestidos. Cada unidad doméstica ocupaba al menos dos solares, y estaba constituida por la casa del amo, una huerta con árboles frutales: higueras, durazneros, manzanos, los “ranchos” de los indios de servicio y los corrales para los animales que guardaban las cabras, ovejas, puercos y bueyes, en un área que variaba entre 5.000 y 10.000 metros cuadrados. A este complejo se le sumaba la chacra, sementeras y viñedos situados en la periferia de la ciudad, que constaban de una o dos manzanas de superficie.

Por otra parte, es importante mencionar también el rol de los alimentos en los intercambios comerciales. Dado que la moneda como forma de pago era muy escasa, los intercambios se caracterizaron por el pago mediante especias (Prieto [1983] 2000; Gago 2004). Durante los primeros siglos de contacto se utilizaban como medio de pago los carneros, cabras, ovejas y frutas, poco a poco éste se fue reduciendo al vino. Por medio de su posesión, se alquilaban carretas, se contrataban individuos para realizar obras públicas, se adquirieron todos los elementos necesarios para la vida (Prieto [1983] 2000). El tráfico comercial con los indígenas se realizaba mediante el trueque, intercambiaban materias primas a la que sólo ellos podían acceder, tales como la sal, la madera y la brea, a cambio de comida y bebida. Esta forma de pago se hacía también extensiva a los indígenas que se concertaban para trabajar (Coria 1988).

Por su parte, el análisis arqueológico de acumulaciones de basura y contextos domésticos de tres puntos arqueológicos del Área Fundacional de Mendoza (Edificio Plaza Huarpe, Ruinas de San Francisco y Alberdi e Ituzaingo) dan cuenta del consumo de una variada gama de productos, tanto animales como vegetales (Chiavazza 2006, 2013; Chiavazza y Mafferra 2007). Muestran un registro dominado por recursos alóctonos, mayormente domesticados. Entre los recursos animales destacan la vaca, cerdo, cabra y entre los vegetales, el trigo, la vid y la ciruela. Por otra parte, se destaca la importancia de peces, y la baja significancia de los camélidos y de las plantas domésticas autóctonas (Chiavazza y Mafferra 2007). Sin embargo, los contextos de los siglos XV-XVI, dan cuenta

de una incorporación rápida de elementos europeos desde momentos muy tempranos (Chiavazza 2006, 2010), así como también se destaca una temprana complementariedad de recursos autóctonos silvestres y alóctonos domésticos (Chiavazza 2013).

Por otra parte, estudios isotópicos realizados en individuos recuperados en distintos templos coloniales del área fundacional de Mendoza del período correspondientes a los siglos XVII-XIX (Chiavazza *et al.* 2015) aportan información sobre la composición de la dieta. Los valores de $\delta^{13}C$ de colágeno señalan una composición mixta en recursos C3 y C4 en la dieta humana, y principalmente tendiendo hacia una composición más significativa de C3. Esta fracción colágena señala principalmente el origen de las proteínas (Ambrose y Norr 1993). Pero el componente que señala el origen de la fracción energética, la hidroxiapatita, muestra valores aún más empobrecidos en ^{13}C que el colágeno, lo que refleja una composición casi total de recursos C3. Solo un individuo presenta valores que contradicen esta tendencia (SFNC5) (Chiavazza *et al.* 2015). Estos datos apoyan una baja importancia del maíz en las poblaciones del siglo XVII, XVIII y XIX estudiadas en este trabajo.

Entonces, si bien existe información respecto a la economía, dieta y recursos consumidos por las poblaciones que habitaron el norte de mendoza durante los siglos XVI-XIX, esta información resulta general para toda la población. Sin embargo, sabemos que la sociedad mendocina colonial era una sociedad estratificada sobre la base de desigualdades socioeconómicas propias de un modelo colonial (Prieto [1983] 2000; Cueto *et al.* 1991). Por lo que resulta interesante indagar si existieron diferencias en la dieta y salud oral entre los diferentes sectores socioeconómicos, este aspecto es abordado en el presente trabajo. Así como también se evalúa, si existieron cambios en la dieta y en la salud oral a lo largo del tiempo.

El objetivo de este trabajo es evaluar las condiciones de salud bucal y dieta de una muestra recuperada en templos coloniales del norte de Mendoza, correspondientes a los siglos XVII-XIX. Se realizan comparaciones entre distintos períodos cronológicos (Colonial Temprano/Colonial Medio-Tardío), para evaluar cambios en la dieta y salud oral a lo largo del tiempo; así como también entre sectores de entierro y entre los templos para evaluar si existen diferencias en las condiciones de vida entre subgrupos de la población. Este trabajo se enmarca dentro de estudios más amplios que apuntan a analizar aspectos paleodemográficos (Mansegosa *et al.* 2014; Chiavazza *et al.* 2015), patológicos (Mansegosa y Chiavazza 2010, 2015; Mansegosa 2016) y de bio-distancias (Mansegosa 2015) en poblaciones históricas del norte de Mendoza.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Muestra

Se estudió un total de 625 piezas dentales y 619 alveolos, pertenecientes a 46 individuos (35 adultos y 11 subadultos) recuperados en dos puntos arqueológicos, Ruinas de San Francisco (en adelante RSF) y La Caridad (en adelante LC). La muestra de RSF comprende 354 dientes y 389 alveolos correspondientes a 28 individuos (Tabla 1). La muestra de LC presenta 271 dientes y 389 alveolos pertenecientes a 18 individuos (Tabla 2). Dichos puntos arqueológicos corresponden a templos coloniales que funcionaron durante los siglos XVII-XIX y se encuentran ubicados dentro del sitio arqueológico Área Fundacional de Mendoza, Argentina (Figura 1). Es importante mencionar que en el interior del templo RSF se inhumaban personas de mayores recursos socio-económicos, mientras que el exterior estaba destinado a personas de menores recursos



Figura 1. Localización de los templos de donde proceden las muestras estudiadas.

(Chiavazza 2005, 2010). Esto responde a una práctica de las órdenes religiosas católicas de demarcación y segregación espacial de acuerdo a la capacidad del difunto o de su familia para pagar su entierro en un lugar de mayor o menor estatus (Galvão 1995; De la Penna 1998; Duque y Medina 2006). Respecto al templo LC, está documentado que allí se inhumaban a las personas "pobres y ajusticiadas" (Verdaguer 1931), por lo que interpretamos que las muestras excavadas corresponden a los sectores socioeconómicos de menores recursos, asimilables a los enterrados en el exterior de RSF.

La muestra seleccionada corresponde a entierros primarios, que se encontraban inhumados en una orientación paralela al eje del templo, con la cabeza hacia el atrio y los pies hacia el altar. Estaban en posición extendida, decúbito dorsal, con los brazos cruzados sobre el abdomen (Chiavazza 2005; Mansegosa 2015; Mansegosa *et al.* 2015). En RSF los esqueletos fueron recuperados tanto en el interior como en el exterior del templo, mientras que en LC sólo se excavó en el interior. Respecto a la asignación cronológica de cada individuo, la misma fue realizada en base a asociación contextual (baldosas, clavazones, ajuar), posición estratigráfica e información histórica (Chiavazza 2005; Chiavazza *et al.* 2015). En las Tablas 1 y 2 se consigna la procedencia espacial (sector) y cronológica de cada individuo de RSF y LC respectivamente.

En la muestra estudiada los individuos adultos son 35 (76,1% del total), 24 corresponden a RSF y 11 a LC. Para realizar la determinación del sexo en adultos se tuvieron en cuenta las características dimórficas de la pelvis y el cráneo, siguiendo los criterios propuestos por Buikstra y Ubelaker (1994). Del total de esqueletos adultos estudiados, 18 pertenecen a individuos femeninos (51,3%), 15 a individuos masculinos (42,9%) y 2 resultaron indererminados (5,8%) por ausencia o mala conservación de las estucturas diagnosticas. La edad al momento de la muerte se estimó siguiendo los métodos de Brooks y Suchey (1990), Todd (1921, en Buikstra and Ubelaker, 1994) e Işcan *et al.* (1984, en Bass 1995). El total de la muestra incluye 5 individuos adultos jóvenes entre 18-34 años (14,3%), 12 adultos medios entre 35-49 años (34,3%), 7 mayores de 50 años (20%) y 11 individuos adultos en los que no se pudo precisar la edad por problemas de conservación y/o completitud (31,4%).

Los subadultos suman un total de 11 (23,9% del total), de los cuales 4 son de RSF y 7 de LC. En este conjunto el sexo se determinó en base a una combinación técnica desarrollada por Luna y Aranda (2005), siguiendo a Weaver (1980), Schutkowski (1993), Molleson *et al.* (1998) y Loth y Henneberg (2001). Consiste en el relevamiento de variables discretas del ilion (ángulo de la escotadura ciática, curvatura de la

Individuo	Sexo	Edad	Cronología	Sector	I	C	Pm	M	TD	TA
SFAN1	F	A. indet	XVIII-XIX	E	8	4	7	12	31	27
SFNC1	F	A. mayor	XIX	E	0	0	0	1	1	5
SFNC2	M	A. medio	XIX	E	2	2	0	2	6	4
SF NC 5	M	A. indet	XVIII	I	4	2	1	3	10	9
SFNC8	IND	A. indet	XVIII	I	0	0	0	3	3	3
SFNC 11	M	A. medio	XVII	E	8	4	8	11	31	17
SFNC 12	F	A. mayor	XVII	E	6	4	8	9	27	31
SFNC 15	IND	A. medio	XVII	E	0	0	0	1	1	14
SFNF 2	F	A. mayor	XVIII	I	0	0	0	0	0	16
SFNF 6	F	A. medio	XVIII	I	5	3	4	0	12	14
SFC 2	F	A. joven	XVIII	I	8	4	8	8	28	31
SFC 3	M	A. medio	XVIII	I	4	1	0	1	6	11
SFC 4	M	A. mayor	XVIII	I	6	4	5	9	24	17
SFC 5	F	A. joven	XVIII	I	0	1	1	0	2	0
SFC 6	F	A. indet	XVIII	I	8	4	8	12	32	32
SFC 15	F	A. indet	XVIII	I	0	0	0	0	0	16
SFC 11	F	A. indet	XVII	I	1	3	4	3	11	29
SFC 12	F	A. medio	XVII	I	1	0	1	1	3	0
SFC 16	M	A. indet	XVII	I	8	0	7	12	27	31
SFC 1	M	A. medio	XVIII	I	0	0	0	2	2	16
SFNCPiIR 3	M	A. indet	XVII	E	2	3	6	5	16	7
SFNCPiIR 1	M	A. medio	XVIII-XIX	I	3	1	2	0	6	9
SFNCPiIR 5	F	A. joven	XVII	E	4	2	7	12	25	8
SFNCPiIR 6	M	A. joven	XVII	E	2	1	3	4	10	4
Subtotal Adultos= 24					80	43	80	111	314	351
SFC 9	IND	infantil	XVII	I	2	2	-	12	16	9
SFNF 3	IND	infantil	XVIII	I	3	1	-	6	10	0
SFNF 5	M	infantil	XVIII	I	2	0	-	4	6	5
SFPiIR 2	IND	niño	XVII	E	0	0	-	8	8	24
Subtotal Subadultos= 4					7	3		30	40	38
Total: 28					87	46	80	141	354	389

Tabla 1. Individuos analizados (adultos y subadultos) del punto arqueológico RSF. Se detalla sexo, edad, cronología, ubicación espacial y cantidad de dientes y alveolos presentes. Referencias: Sector ubicación espacial (E exterior, I interior), I incisivos, C caninos, Pm premolares, M molares, TD total de dientes presentes, TA total de alveolos presentes, A. indet adulto de edad indeterminada.

cresta ilíaca, elevación de la superficie auricular y el criterio del arco) y de la mandíbula (prominencia del mentón, eversion de la región goniana, forma del arco dental y del cuerpo mandibular). Resultaron 2 femeninos (18,2%), 1 masculino (9,1%) y 8 de sexo indeterminado (72,7%). La estimación de la edad de muerte en subadultos se realizó a partir de indicadores dentarios (Ubelaker 1989) y óseos, tales como el grado de formación y fusión de centros secundarios y terciarios de osificación en huesos largos y vértebras (Bass 1995; Buikstra y Ubelaker 1994; Scheuer y Black 2004) y las longitudes de los huesos largos de las extremidades y clavículas (Scheuer y Black 2004). La muestra presenta 7 individuos

Individuo	Sexo	Edad	Cronología	Sector	I	C	Pm	M	TD	TA
SFAN1	F	A. indet	XVIII-XIX	E	8	4	7	12	31	27
SFNC1	F	A. mayor	XIX	E	0	0	0	1	1	5
SFNC2	M	A. medio	XIX	E	2	2	0	2	6	4
SF NC 5	M	A. indet	XVIII	I	4	2	1	3	10	9
SFNC8	IND	A. indet	XVIII	I	0	0	0	3	3	3
SFNC 11	M	A. medio	XVII	E	8	4	8	11	31	17
SFNC 12	F	A. mayor	XVII	E	6	4	8	9	27	31
SFNC 15	IND	A. medio	XVII	E	0	0	0	1	1	14
SFNF 2	F	A. mayor	XVIII	I	0	0	0	0	0	16
SFNF 6	F	A. medio	XVIII	I	5	3	4	0	12	14
SFC 2	F	A. joven	XVIII	I	8	4	8	8	28	31
SFC 3	M	A. medio	XVIII	I	4	1	0	1	6	11
SFC 4	M	A. mayor	XVIII	I	6	4	5	9	24	17
SFC 5	F	A. joven	XVIII	I	0	1	1	0	2	0
SFC 6	F	A. indet	XVIII	I	8	4	8	12	32	32
SFC 15	F	A. indet	XVIII	I	0	0	0	0	0	16
SFC 11	F	A. indet	XVII	I	1	3	4	3	11	29
SFC 12	F	A. medio	XVII	I	1	0	1	1	3	0
SFC 16	M	A. indet	XVII	I	8	0	7	12	27	31
SFC 1	M	A. medio	XVIII	I	0	0	0	2	2	16
SFNCPiIR 3	M	A. indet	XVII	E	2	3	6	5	16	7

Tabla 2. Individuos analizados (adultos y subadultos) del punto arqueológico LC. Se detalla sexo, edad, cronología, ubicación espacial y cantidad de dientes y alveolos presentes. Referencias: Sector ubicación espacial (E exterior, I interior), I incisivos, C caninos, Pm premolares, M molares, TD total de dientes presentes, TA total de alveolos presentes, A. indet adulto de edad indeterminada.

infantiles entre 0- 3,9 años (63,6%), 4 niños entre 4-12,9 años (36,4%) y ningún individuo infantil con edades comprendidas entre los 13-18 años.

Registro de variables de salud oral

Se relevó el grado y tipo de desgaste dental, la presencia de caries y la pérdida antemortem (PAM), tanto en los individuos adultos como en los subadultos por sexo y categoría de edad. En todos los casos, el relevamiento de datos se realizó de foma macroscópica.

El desgaste dental se midió en todos los dientes usando la escala ordinal propuesta por Smith (1984) para la dentición anterior y la propuesta por Scott (1979) para la dentición posterior.

La identificación de caries se realizó macroscópicamente y fue considerada presente cuando la desmineralización formó una cavidad distintiva en el diente (Hillson 2001), siguiendo las recomendaciones de Jacks y Lubell (1996). Se registró la ubicación de la lesión de acuerdo con el sistema modificado por Buikstra y Ubelaber (1994) para las lesiones en

la corona y el de Hillson (2001) para aquellas ubicadas en la superficie de la raíz. La extensión de las lesiones se registró de acuerdo con los criterios de Hillson (2001). Cuando había más de una lesión de caries por pieza dentaria, se registró cada una por separado. Las frecuencias de caries se compararon teniendo en cuenta diferentes fuentes de variación como es el sexo, la edad y las clases de diente. Las distintas clases de dientes tienen diferente susceptibilidad a ésta patología, principalmente los molares y premolares ya que presentan mayor complejidad topográfica por su función como aparato de molienda, disminuyendo en incisivos y caninos (Jacks y Lubell 1996; Walker y Erlandson 1996; Larsen 1997; Hilson 2001). Asimismo se calculó la Tasa Corregida de Caries (en adelante TCC) (Lukacs 1995), dado que la muestra presenta un gran número de PAM.

Las PAM son aquellas pérdidas de piezas dentales que ocurren durante el transcurso de la vida de un individuo, relacionadas con presiones masticatorias y con la presencia de patologías orales (Lukacs 1989). Se considera que existe PAM cuando el alveolo presenta evidencias de absorción ósea; en cambio cuando no se registran evidencias de este proceso se considera pérdida postmortem. El relevamiento se realizó de acuerdo con la propuesta de Buikstra y Ubelaker (1994). Se calculó el porcentaje de PAM en relación al número total de alveolos observados, para la dentición anterior y posterior independientemente.

Por su parte, los abscesos son el resultado de una enfermedad pulpo-alveolar localizada, producto de la exposición, contaminación bacteriana y muerte del tejido pulpar (Ogden 2008; Oxenham *et al.* 2006). Se puede ocasionar a raíz de una complicación de una caries dental o cuando un diente se rompe (Hillson 2008). Siguiendo a Buikstra y Ubelaker (1994) se discriminaron los diversos tipos de abscesos según su localización, según se encuentren en la caralabial o lingual.

Para comparar las prevalencias de los indicadores orales a nivel cronológico y entre sectores socioeconómicos, se tomó el grupo etario más representando, los adultos medios, ya que la edad es un factor que influye fuertemente en la presencia de dichas patologías. Desde el punto de vista cronológico se agrupó la muestra en dos periodos: Colonial Temprano (segunda mitad del siglo XVII- primera mitad del siglo XVIII) y Colonial Medio-Tardío (segunda mitad del siglo XVIII- primera mitad del siglo XIX). Y para evaluar diferencias entre los diferentes sectores socioeconómicos se compararon tres submuestras de acuerdo con el templo y el lugar de entierro: Interior RSF, Exterior RSF e Interior LC.

Finalmente, se aplicaron los test no paramétricos X² y Test exacto de Fisher (según correspondiera en cada caso por el tamaño de la muestra), con el fin de poner a prueba la existencia de diferencias significativas

entre períodos y estatus en los valores de prevalencia obtenidos para cada indicador. En todos los casos, el nivel de significación alfa se fijó en 0,05. Las comparaciones fueron realizadas por sexo y por clases de edad para el desgaste, las caries, las PAM y los abscesos dada su relación progresiva con la edad (Hillson 2008).

RESULTADOS

a) Tipo y grado de desgaste dental

En la Tabla 3 se observa la frecuencia y porcentajes de dientes según el grado de desgaste por categoría de edad para el total de la muestra. En términos generales los subadultos presentan un desgaste centrado en el grado 1. Los dientes de los adultos jóvenes tienen un desgaste principalmente grado 3, el cual aumenta en los adultos medios hacia los grados 4 y 5, mientras que en los adultos mayores la mayoría de las piezas tienen un desgaste grado 4 tanto en hombres como en mujeres. El tipo de desgaste que predomina entre subadultos es natural, mientras que en adultos es en primer lugar tipo plano y en segundo lugar mitad cóncavo y cóncavo en ambos sexos.

Los resultados de X2 muestran que los adultos medios presentan diferencias en el grado de desgaste según la cronología y el lugar de entierro. En primer lugar, se observa un cambio significativo en el desgaste a nivel cronológico ($p \leq 0,000$), marcando una disminución a lo largo del tiempo (Figura 2A). En segundo lugar, también se registran diferencias

Grado de desgaste	Subadulto		Adulto joven		Adulto medio		Adulto mayor		Adulto indet		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
0	13	12,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	2,1
1	72	67,9	2	3,0	0	0,0	1	1,2	6	2,7	81	12,9
2	14	13,2	15	22,4	5	3,3	7	8,3	35	16,0	76	12,1
3	5	4,7	22	32,8	20	13,2	19	22,6	32	14,6	98	15,6
4	2	1,9	13	19,4	54	35,8	39	46,4	53	24,2	161	25,7
5	0	0,0	14	20,9	50	33,1	15	17,9	50	22,8	129	20,6
6	0	0,0	1	1,5	15	9,9	3	3,6	14	6,4	33	5,3
7	0	0,0	0	0,0	4	2,6	0	0,0	9	4,1	13	2,1
8	0	0,0	0	0,0	3	2,0	0	0,0	8	3,7	11	1,8
9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	5,5	12	1,9
Total	106	100,0	67	100,0	151	100,0	84	100,0	219	100,0	627	100,0

Tabla 3. Grados de desgaste dental. Frecuencia y porcentajes de piezas por categoría de edad. Los porcentajes más altos están en negrita.

significativas en el desgaste de acuerdo con el sector de entierro (RSF Interior/RSF Exterior: $p \leq 0,000$; RSF Interior/ LC: $p \leq 0,018$), los individuos de RSF exterior y de LC tienen mayor desgaste que los de RSF interior (Figura 2B).

En la Figura 3 se muestra el tipo de desgaste dental según el período cronológico. En la Figura 3A se muestra el tipo de desgaste en la dentición anterior, el cual es plano hacia el Colonial Temprano, mientras que hacia el Colonial Medio-tardío comienzan a aparecer algunos dientes con desgaste cóncavo y mitad cóncavo, aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas (Fisher $p \geq 0,782$). En la dentición posterior (Figura 3B) también disminuye de manera significativa el desgaste plano a lo largo del tiempo y aumenta el cóncavo y mitad cóncavo (Fisher $p \leq 0,001$).

Cuando comparamos el tipo desgaste de los adultos medio en relación con los lugares de entierro observamos que en la mayoría de las piezas de la dentición anterior presentan un desgaste plano en los tres grupos (Figura 4).

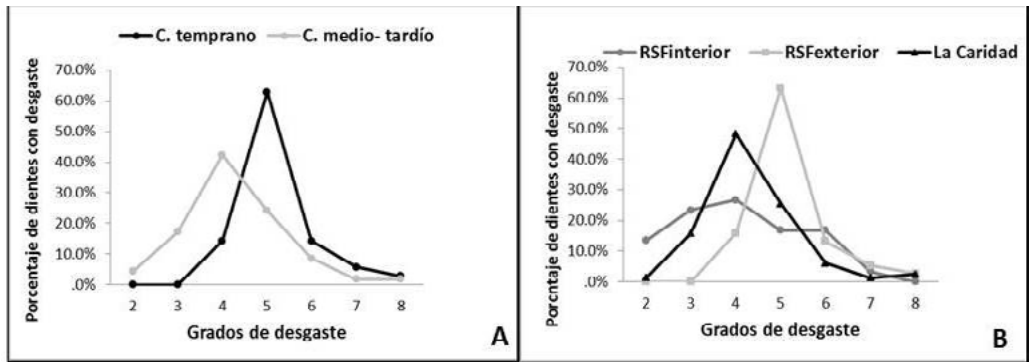


Figura 2. Desgaste de los individuos adultos medios por período cronológico (A) y por lugar de entierro (B). Referencias: C. Temprano, Colonial Temprano; C. Medio-Tardío, Colonial Medio-Tardío.

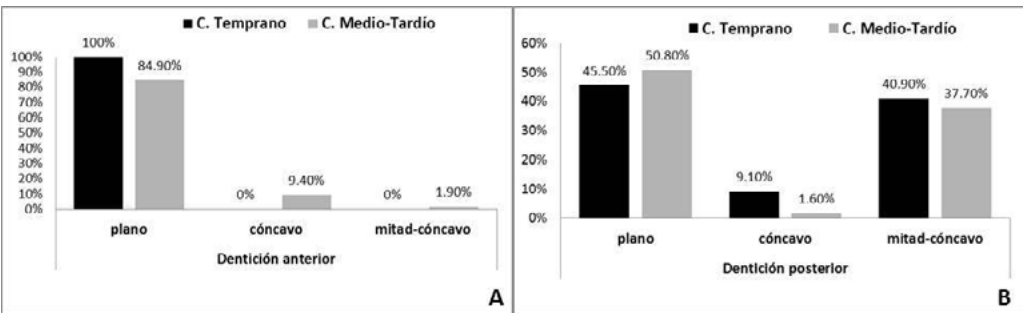


Figura 3. Tipo de desgaste según período cronológico en la dentición anterior (A) y dentición posterior (B). Referencias: C. Temprano, Colonial Temprano; C. Medio-Tardío, Colonial Medio-Tardío.

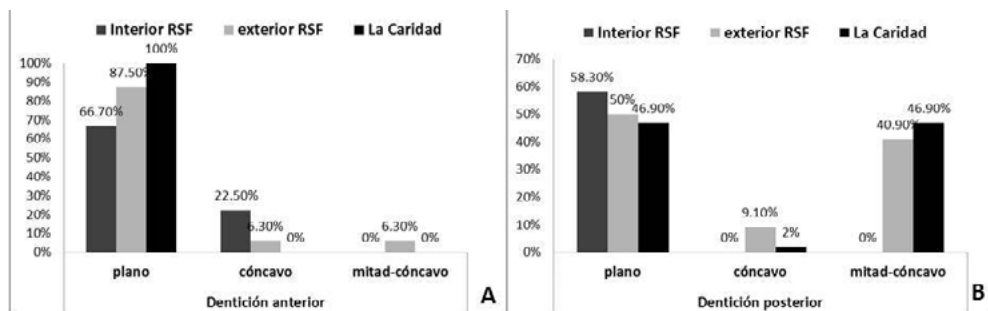


Figura 4. Tipo de desgaste según lugar de entierro en la dentición anterior (A) y dentición posterior (B).

Mientras que en la dentición posterior se observan diferencias significativas (Fisher $p \leq 0,001$) entre el Interior RSF y el Exterior RSF, siendo principalmente plana en el primero y plana y mitad cóncava en el segundo, en LC el desgaste es plano en mayor proporción pero también hay piezas con desgaste cóncavo. Siendo esta tendencia similar a la encontrada en las muestras del exterior de RSF.

b) Caries

Los resultados están expresados en la Tabla 4. Del total de individuos analizados ($n=44$), 12 presentaron al menos una pieza dental con caries (27,3%). Entre los subadultos sólo un individuo presentó caries (9%), mientras que entre los adultos observados, el 51,5% presentó este indicador. Tal como se detalla en la Tabla 4, los porcentajes de caries aumentan junto con el aumento de la edad, tanto en la cantidad de individuos afectados como en la cantidad de piezas con caries. Entre los adultos, de las mujeres analizadas ($n=16$), 9 presentaban caries (56,25%) y de los hombres ($n=15$) 7 presentaban caries (46,7%). Dentro de los individuos adultos el porcentaje de dientes con caries es 8,7%. El Factor de Corrección de Caries sensu Lukacs (1995) aumentó este valor resultando 9,8%.

Cuando comparamos este indicador entre los períodos cronológicos, vemos que aumenta la cantidad de caries a lo largo del tiempo, tanto en la cantidad de individuos afectados (Colonial Temprano= 33%; Colonial Medio-Tardío= 58,3%), como en la cantidad de piezas dentales (TCC Colonial Temprano= 6%; TCC Colonial Medio-Tardío= 13,4%). Aunque estas diferencias son marcadas, cuando analizamos las frecuencias por categoría de edad, los análisis de Chi2 indican que no existen diferencias significativas en la cantidad de piezas afectadas entre los dos períodos cronológicos para ninguna de las categorías de edad.

	Subadultos		Adulto Joven		Adulto Medio		Adulto Mayor		Adulto Indeterm		Total*		
	DC/DO	IC/IO	DC/DO	IC/IO	DC/DO	IC/IO	DC/DO	IC/IO	DC/DO	IC/IO	DC/DO	TCC	IC/IO
Cronología													
Colonial	0/39	0/2	0/35	0/2	1/35	1/3	6/27	1/1	2/59	1/3	9/126		3/9
Temprano	0	0	0	0	2,9	33,3	22,2	100	3,4	66,6	7	6	33,3
Colonial	1/62	1/9	3/32	2/3	16/118	5/9	8/63	3/5	10/160	4/7	38/371		14/24
Medio-Tardío	1,6	11,1	9,4	66,6	13,6	55,5	12,7	60	6,3	57,1	10,2	13,4	58,3
Sector													
Interior	0/21	0/3	3/27	2/2	6/31	3/5	5/25	1/1	5/88	3/5	19/171		9/13
RSF	0	0	10	100	19,4	60	20	100	5,7	60	11,1	11,4	69,2
Exterior	0/26	0/1	0/35	0/2	1/38	1/3	6/28	1/2	1/48	1/2	8/149		3/9
RSF	0	0	0	0	2,6	33,3	21,4	50	2,1	50	5,4	4,6	33,3
La Caridad	1/54	1/7	0/2	0/1	10/84	2/4	3/37	2/3	6/83	1/3	19/206		5/11
	1,8	14,2	0	0	11,9	50	8,1	66,6	7,2	33,3	9,2	12,1	45,4
Total	1/101	1/11	3/64	2/5	17/153	6/12	14/90	4/6	12/219	5/10	46/526		17/33
	0,9	9	4,6	50	11,1	50	15,5	66,6	5,4	50	8,7	9,8	51,5

Tabla 4. Frecuencias y prevalencias de caries en el total de la muestra. Comparación por grupo de edad, período cronológico, sector de entierro y entre los templos. Referencias: DC/DO, frecuencia de dientes con caries/ frecuencia de dientes observados (valor inferior porcentaje); IC/IO, frecuencia de individuos con caries/ frecuencia de individuos observados; TCC, tasa de caries corregida; *sólo se consideran los adultos, porque entre los subadultos hay muchos lactantes.

En cuanto a los sectores de entierro del templo RSF, hay un mayor porcentaje de individuos con caries en el interior del templo (69,2%) que en el exterior (33,3%), lo mismo ocurre en la cantidad de dientes con caries (TCC interior RSF= 11,4% y TCC exterior RSF= 4,6%), estas diferencias resultaron estadísticamente significativas entre los adultos medios ($P= 0,022$). En LC también se registraron valores similares al interior de RSF, ya que los individuos afectados constituyen el 45,4% y la TCC arrojó 12,1%, las frecuencias observadas de caries por categoría de edad no mostraron diferencias significativas respecto de RSF.

c) Pérdida de dientes antemortem y abscesos

Entre los adultos, el 40% de los individuos presentó PAM y el 24% abscesos. En relación con la edad, los subadultos y los adultos jóvenes no presentaron este tipo de lesiones. En cambio, entre los individuos adultos medios, el 55,5% registró al menos una PAM y el 22,2% al menos un absceso. Entre los adultos mayores el porcentaje de individuos afectados es mayor, el 60% presentó PAM y el 40% abscesos. Mientras que el 25% de los individuos de edad indeterminada registraba PAM y el mismo porcentaje abscesos. En cuanto al sexo, las mujeres analizadas fueron 13, de las cuales 7 (53,8%) presentaron PAM y 4 (30,7%) abscesos, los hombres fueron 8, de los cuales 3 (37,5%) presentaron PAM y abscesos el mismo porcentaje.

Estas tendencias observadas a nivel individual se manifiestan a nivel alveolar. De los 614 alveolos observados 164 estaban reabsorbidos o en proceso de reabsorción (13,6%) y 10 presentaban abscesos (1,6%). Los adultos mayores son los que registran los porcentajes más altos de PAM (86,5%) y de abscesos (8,1%), le siguen los adultos medios (PAM= 43,7%, Abscesos= 2,6%) y por último los adultos indeterminados (PAM= 39,6%, Abscesos= 0,9%). Los individuos masculinos registraron 52,3% de PAM y (4,6%) abscesos, mientras los femeninos presentaron 48,5% de PAM y 1,7% abscesos, estas diferencias no resultaron significativas.

En la Tabla 5, se detallan por número de alveolos y por individuo los porcentajes de pérdidas antemortem y abscesos por categoría de edad.

Se seleccionaron los adultos medios y mayores para comparar la pérdida antemortem y los abscesos a nivel cronológico y entre templos y sectores de entierro (Tabla 6). A nivel cronológico, la PAM aumenta a lo largo del tiempo, ya que durante el Colonial Temprano el porcentaje de PAM es 20,6% y hacia el Colonial Medio-Tardío aumenta al 46,2%. Por otra parte, los porcentajes de los abscesos son muy bajos en ambos períodos. Cuando evaluamos la tendencia a nivel del individuo, en el período Colonial Temprano los tres individuos observados presentaron PAM (100%) y sólo 1 (33,3%) abscesos, mientras que para el Colonial Medio-Tardío se contabilizaron 11 individuos, de los cuales 6 (54,5%) presentaron PAM y 4 (36,3%) abscesos. Cuando la comparación se realiza según el sector de entierro, vemos que en el interior de RSF hay

	Total de AO	PAM/ AO	Individuos con PAM/IO	Abscesos/ AO	Individuos con abscesos/IO
Subadultos	70	0/70	0/2	0/70	0/2
		0	0	0	0
Adulto joven	43	0/43	0/1	0/43	0/1
		0	0	0	0
Adulto medio	192	84/192	5/9	5/192	2/9
		43,7	55,5	2,6	22,2
Adulto mayor	97	37/97	3/5	3/97	2/5
		86,5	60	8,1	40
Adulto indeterminado	212	43/212	2/8	2/212	2/8
		39,6	25	0,9	25
Total	614	164/614	10/25	10	6/25
		13,6	40	1,6	24

Tabla 5. PAM y abscesos por categoría de edad para el total de la muestra. Referencias: PAM, pérdida de dientes antemortem; AO, cantidad de alveolos observados; IO, cantidad de individuos observados. Valor superior frecuencias y valor inferior porcentaje.

	Adulto Medio		Adulto Mayor		Total*	
	PAM/AO	Abscesos/AO	PAM/AO	Abscesos/AO	PAM/AO	Abscesos/AO
Cronología						
C. Temprano	14/31	0/31	2/31	2/31	36/174	2/174
	45,1	0	6,4	6,5	20,6	3,2
C. Medio-Tardío	70/161	5/161	35/66	1/66	105/227	6/227
	43,4	3,1	53,0	1,5	46,2	2,6
Sector						
Interior	36/50	2/50	16/33	2/50	52/83	3/83
RSF	72	4	48,4	1,2	62,6	2,3
Exterior	15/35	0/35	7/31	0/35	22/66	2/66
RSF	42,8	0	22,5	6,5	33,3	3
La Caridad	33/107	3/107	14/33	0/33	47/140	3/104
	30,8	2,9	42,4	0	35	2
Total	84/192	5/192	37/97	5/192	121/289	8/289
	43,7	2,6	38,1	3,0	41,8	2,7

Tabla 6. Pérdidas antemortem en adultos medio y mayores. Comparación entre los diferentes periodos cronológicos, templo y sector. Referencias: PAM, pérdida de dientes antemortem; AO, alveolos observados. Valor superior frecuencias, valor inferior porcentaje.

mayor PAM (62,2%) que en los individuos inhumados en el exterior de RSF (33,3%) y en LC (35%). Los abscesos observados son similares entre los sectores y entre los templos, resultando inferiores al 3%. A nivel del individuo, de los 5 del interior 3 presentaban PAM y abscesos (60%), mientras que de los tres del exterior, todos presentaron PAM (100%) y sólo 1 presentó abscesos (33,3%).

DISCUSIÓN

El grado de desgaste aumenta en relación con la edad hasta los adultos medios hasta grados 4-5, luego en adultos mayores el desgaste se mantiene estable, lo cual puede estar relacionado con los altos porcentajes de PAM observados. Esto ya ha sido observado en otros estudios, ya que muchas veces cuando se pierde un diente, su homólogo deja de hacer fricción y no se produce desgaste (Chi Keb 2011:162).

Desde el punto de vista cronológico, el grado de desgaste disminuye levemente a lo largo del tiempo y cambia de tipo plano (observado principalmente en el Colonial Temprano) a tipo cóncavo hacia el Colonial Medio-Tardío. Tanto el grado como el tipo de desgaste, indican una

disminución en el desgaste a lo largo del tiempo, es decir hacia dietas más blandas y menos abrasivas. Esto quizás se relaciona con cambios en la preparación de alimentos donde en un principio se utilizaba más la técnica del asado y luego se comienza a incorporar más el hervido de los alimentos. A este respecto, está ampliamente documentado por la historia la elaboración de comidas hervidas como el guiso, puchero, mazamorra para los siglos XVIII-XIX (Cano Rossini 1996)

En cuanto a la distribución espacial, el interior de RSF el grado de desgaste es más heterogéneo, los mayores porcentajes se centran en los grados 3 a 6, mientras que en el exterior de RSF y LC el desgaste se centra en el grado 4 y 5, por lo que el desgaste parece ser mayor en estos dos últimos. Además, hacia el interior de RSF el tipo de desgaste es plano y mitad cóncavo para la dentición anterior y plano para la posterior, lo cual se diferencia de las muestras del exterior y del interior del templo que son más similares entre sí, las cuales presentan un desgaste plano en la dentición anterior, mientras que en la posterior el desgaste es plano y cóncavo. Estos desgastes se relacionan con dietas mixtas donde los productos agrícolas generan un desgaste más oblicuo y tasas de desgaste más lentas, mientras que la carne y dietas más fibrosas producen un desgaste más plano y tasas de desgaste más rápidas (Smith 1984; Chattah y Smith 2006; Larsen 2006).

Entonces tanto el grado como el tipo de desgaste parecen indicar una dieta más dura y abrasiva en el Colonial Temprano mientras que hacia el Colonial Medio-Tardío cambia hacia el consumo de alimentos más blandos y procesados. Respecto a los distintos sectores sociales también se encontraron diferencias, los sectores de menores recursos parecen haber consumido alimentos más duros y menos procesados, mientras que los individuos más acomodados consumieron probablemente alimentos más blandos con un mayor grado de procesamiento.

Por otra parte, respecto a las caries, en el total de la muestra de adultos, la tasa corregida de caries es de 8,7%, lo que da cuenta de una dieta mixta con moderado consumo de carbohidratos (Turner 1979; Larsen *et al.* 1991; Lukacs 1992; Larsen 1997, 2006). Según Turner (1979), las poblaciones con dietas mixtas muestran una proporción de caries del 0,4 a 10,3% y los individuos cuya dieta se basa en productos agrícolas presentan entre 2,3 y 29% de caries. El porcentaje de caries de nuestra muestra arroja un valor muy cercano al límite superior propuesto por Turner para sociedades con dietas mixtas y en el medio del rango para sociedades agrícolas. Dichos resultados son adecuados para la economía agrícola descripta por la historia y la arqueología en las poblaciones estudiadas. En poblaciones prehispánicas del norte de la región de Cuyo con economías agrícolas, Bernal *et al.* (2007) registraron un porcentaje de

caries muy similar (9,5% en los adultos jóvenes y de 10,53% en adultos de mediana edad). Por otra parte, en una muestra de 1000 y 200 años antes del presente de 40 individuos adultos de diferentes puntos del centro y norte de Mendoza, se observó que el 45,5% de individuos tenía caries con un porcentaje de piezas afectadas de 4,5%, lo cual fue interpretado como una baja ingesta de carbohidratos (Novellino *et al.* 2004).

Volviendo a la muestra aquí analizada, observamos que los porcentajes de caries aumentan con la edad, tanto en la cantidad de individuos afectados como en la cantidad de piezas cariadas. Las mujeres también registran mayores porcentajes de caries que los hombres. Estas tendencias de aumento en relación con la edad y mayores prevalencias en mujeres ha sido observado en otras poblaciones (Hillson 2008; Wasterlain *et al.* 2009). Además se observó un aumento de las caries a lo largo del tiempo, en términos generales se duplican los porcentajes de individuos afectados (33% en el Colonial Temprano y 58,3% en el Colonial Medio-Tardío) y los de los dientes cariados (6% en el Colonial Temprano y 13,4% en el Colonial Medio-Tardío). Esto puede relacionarse con un aumento en el consumo de carbohidratos, tal como se menciona desde la historia que hubo un aumento en la producción de cereales durante el período Colonial. Probablemente, el aumento en las tasas de caries se relaciona también con el consumo de alimentos más blandos ya que como mencionamos anteriormente, también disminuye el desgaste y se vuelve menos abrasivo a lo largo del tiempo, lo cual favorecería, junto con otros factores como la escasa higiene oral, la producción de lesiones cariosas (Hillson 2001; Ogden 2008).

A nivel espacial también hay diferencias importantes ya que hacia el interior de RSF y en LC los porcentajes de caries son mayores respecto de los del exterior de RSF. Estos valores son interesantes, ya que en el interior de RSF el 69,2% de los individuos y el 14,4% de las piezas presentaban caries, en LC se registran valores más bajos, el 45,4% de los individuos y el 12,1% de los elementos estaban afectados, sin embargo los individuos del exterior de RSF son los que mas se diferencian, 33,3% de individuos presentaban caries con un 4,6% de piezas cariadas, es decir presentan un bajo porcentaje de dientes afectados. Lo que podía estar indicando diferencias en los recursos consumidos entre los individuos enterrados en los distintos sectores, relacionado con una mayor cantidad de carbohidratos consumidos por parte de los individuos del interior de RSF y LC, y un menor consumo entre los del exterior de RSF.

Respecto de las PAM y los abscesos, el 40% de los individuos adultos registró al menos una PAM y el 24% abscesos; a nivel alveolar se registró un 13,6% de PAM y 1,6% abscesos. Tanto las PAM como los

abscesos, reflejan un aumento en relación con la edad y las mujeres registran mayores porcentajes que los hombres. La PAM puede tener diversas causas, entre ellas las enfermedades periodontales, las caries, los traumas (Powell 1985; Lukacs 1992; Duyar y Erdal 2003). En la muestra estudiada, la presencia de caries y los abscesos pueden haber causado las PAM, aunque también la presencia de periodontitis puede haber colaborado (Hillson 2008). Las PAM muestran un incremento a lo largo del tiempo, al igual que las caries: Hacia el Colonial Temprano hay 20,6% de PAM y hacia el Colonial Medio-Tardío se duplican hacia un 46,2%. También muestran una distribución espacial similar a las caries, mayor porcentaje de PAM hacia el exterior de RSF (62,2%), menor porcentaje en LC (35%), y el exterior de RSF tienen el menor valor de PAM (33,3%). De esta manera, las tendencias en los porcentajes de caries y de PAM están muy relacionadas tanto a nivel cronológico como espacial. Por su parte los abscesos tienen porcentajes muy bajos y similares a nivel cronológico y espacial.

Finalmente, cuando comparamos las prevalencias generales obtenidas en nuestro estudio a nivel del individuo (51,51% de individuos con caries, 55,55% con PAM y 22,22% con abscesos), con otras poblaciones coloniales de Argentina y Chile vemos algunas similitudes. Por ejemplo en una muestra de 9 individuos adultos recuperados en Tierra del Fuego, en el Cementerio de la Misión Salesiana "Nuestra Señora de Candelaria", donde el 67% de los individuos presentó caries (afectaban pocas piezas por individuo), el 34% presentó PAM y el 22% abscesos, este alto porcentaje de caries registrado, junto con el leve a moderado grado de desgaste, los autores lo relacionaron con el consumo de alimentos con mayor procesamiento (García Laborde *et al.* 2010). Por otra parte, en Santiago de Chile (Chile), en una muestra del cementerio La Pampilla que corresponde al Campo Santo del antiguo Hospital Real San Juan de Dios, se examinó la salud oral de 108 individuos adultos (Henríquez Urzúa y Prado Berlien 2000). Los resultados arrojaron un desgaste dentario muy bajo tanto en hombres como en mujeres y el 20% de los individuos presentó caries, lo cual se vinculó con alimentos muy procesados (blandos), con un contenido moderado de carbohidratos (Henríquez Urzúa y Prado Berlien 2000). En otro cementerio histórico de Chile, de la Parroquia La Púrisima Concepción de Colina, se observó que el 33,3% de los individuos tenían caries y el 26,6% presentaba PAM (Rodríguez *et al.* 2004). Estas comparaciones dan cuenta de la relación entre los moderados a altos consumos de carbohidratos y las altas tasas de caries y enfermedad periodontal típicas de sociedades coloniales americanas.

CONCLUSIONES

Los datos aquí presentados en base al análisis de distintos indicadores orales como el desgaste dental, caries, PAM y abscesos reflejan la misma tendencia general en la que aumentan con la edad, así como también manifiestan un cambio a lo largo del tiempo y se diferencian a nivel espacial.

Los resultados del análisis de los dientes, revelaron que los porcentajes de caries y del tipo y grado de desgaste registrados, se encuentran dentro de los límites esperados para sociedades agrícolas con moderado consumo de carbohidratos, esto apoya a lo documentado por la historia y la arqueología (Prieto [1983] 2000; Chiavazza 2006, 2013; Chiavazza *et al.* 2015). Sin embargo el consumo de carbohidratos parece aumentar a lo largo del tiempo en combinación con una disminución del grado de desgaste, lo cual en conjunto hace aumentar la prevalencia de caries a lo largo del tiempo. Junto con el aumento de caries, aumentan las PAM, por lo que estos indicadores en conjunto dan cuenta de un empeoramiento en las condiciones de salud oral de la población a partir de un aumento en el consumo de carbohidratos y azúcares y una tendencia hacia dietas más blandas procesadas, quizás vinculada con técnicas de hervir los alimentos (i.e. pucheros, guizos). Sin embargo este patrón es más marcado en aquellos sectores de mayores recursos económicos, ya que los individuos inhumados en sectores destinados a personas pobres presentan menores frecuencias de patologías orales y un mayor desgaste, lo cual hace pensar en una dieta un poco diferente, menos rica en carbohidratos y azúcares y más abrasiva o dura vinculada a la técnica del asado de los alimentos.

En suma, los resultados obtenidos en el presente estudio son corcondantes con otros estudios regionales que marcan un detrimento en las condiciones de salud a lo largo del tiempo, evidenciado en marcadores de estrés metabólico (Mansegosa 2015, 2016), así como también desiguales condiciones de salud entre los distintos grupos socioeconómicos, mayores lesiones paleopatológicas, traumas y de estrés metabólico en los individuos inhumados en sectores del templo destinados a las personas de menores recursos en relación a los más privilegiados (Mansegosa 2015, 2016; Mansegosa y Chiavazza 2010, 2015). En conjunto con los resultados aquí expresados, estas evidencias permiten sostener que las poblaciones del norte de Mendoza fueron incorporando progresivamente a

su dieta una mayor cantidad de elementos cariogénicos, tales como trigo, azúcar y demás productos agrícolas, así como probablemente también un incremento hacia el consumo de alimentos más refinados como las harinas. Y también marcan diferencias entre los distintos sectores económicos dando cuenta de una dieta más vinculada a productos cariogénicos entre los sectores más privilegiados de la sociedad.

Recibido: 7 de marzo de 2016

Aceptado: 5 de junio de 2016

AGRADECIMIENTOS

Al equipo del Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco que contribuye cotidianamente con las excavaciones en el Área Fundacional. Al CONICET, a la Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo y a la Municipalidad de la ciudad de Mendoza. A Horacio Chiavazza y a Gustavo Barrientos por sus comentarios y sugerencias durante las distintas instancias esta investigación. A Fernando Hernandez por la confección de la cartografía y a María José Hernandez por la traducción del resumen al idioma portugués.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambrose, S. y L. Norr

1993. Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. En J. Lambert y G. Grupe (Eds.). *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*. pp. 1-37. Springer-Verlag, New York.

Bass, W.

1995. *Human osteology. A laboratory and field manual*. Special Publication. N° 2. Missouri Archaeological Society. Columbia, Mo.

Bernal, V., P. Novellino; P. Gonzalez y S. I. Perez

2007. Role of Wild Plant Foods Among Late Holocene Hunter-Gatherers From Central and North Patagonia (South America): An Approach From Dental Evidence. *American Journal of Physical Anthropology* 133:1047-1059.

Bridges, P. S.

1989. Changes in activities with the shift to agriculture in the southeastern United States. *Current Anthropology* 30:385-394

Brooks, S. y J. Suchey

1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5 (3):227-238.

Buikstra, J. E. y D. H. Ubelaker

1994. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series* N° 44, Arkansas.

Cano Rossini, L.

1996. *La mujer mendocina de 1800. Una Revolución cultural en marcha*. Ediciones Culturales de Mendoza.

Chattah, N. L. y P. Smith

2006. Variation in occlusal dental wear of two Chalcolithic populations in the southern Levant. *American Journal Physical Anthropology* 130:471-479.

Chiavazza, H.

2005. *Los templos coloniales como estructuras funerarias. Arqueología en la iglesia jesuita de Mendoza*. British Archaeological Reports, Londres.

2006. Arqueología Histórica de la ciudad de Mendoza: explorando vínculos con Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. pp. 1047-1058. Valdivia.

2010. Ocupaciones en antiguos ambientes de humedal de las tierras bajas del norte de Mendoza: sitio Tulumaya (PA70). *Intersecciones en Antropología* 11:41-57.

2013. "No tan simples": pesca y horticultura entre grupos originarios del Norte de Mendoza. *Comechingonia virtual* 1:27-45.

Chiavazza, H., D. Mansegosa y A. Gil.

2015. Human diet and residential mobility in the Central Western Argentina colony: stable isotopes (13C, 15N, 18O) trends in archaeological bone samples. *International Journal of Historical Archaeology* 19 (2):289-308.

Chiavazza, H., D. Mansegosa, A. Gámez Mendoza y S. Giannotti

2015. Funebria católica y estigmaciones del sexo y de la edad en entierros de una ciudad americana colonial (Mendoza, Argentina, siglos XVII-XIX). *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 9 (1):35-70.

Chiavazza, H. y L. Maferra.

2007. Estado de las investigaciones arqueobotánicas en Mendoza y sus implicancias en la arqueología histórica. *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 1:127-152.

Chi Keb, J. R.

2011. El desgaste dental. Cucina A. (Ed.) *Manual de Antropología Dental*. pp. 149-168. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán Mérida. Yucatán. México

Coria, L.

1988. *Evolución económica de Mendoza en la época colonial*. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas. Mendoza. Argentina.

Cueto, A., J. F. Comadrán Ruiz, V. Ceverino, A. M. Romano y C. Marigliano

1991. *La ciudad de Mendoza. Su historia a través de cinco temas*. Fundación Banco de Boston. Mendoza.

De La Penna, J.

1998. *El cielo en la tierra. Estrategias de poder para después de la muerte. La arqueología funeraria de Santa Fe la Vieja (1573-1660)*. Monografía de licenciatura inédita. Universidad Nacional de Rosario.

Duque, A. H. y L. Medina

2006. De enterrados a fieles difuntos. N. Suárez (Comp.) *Diálogos Culturales*. pp. 11-67. (Cuadernos del GIECAL; 2). Universidad de los Andes. Mérida. Colombia

Gago, D.

2004. La economía: de la encomienda a la moderna industria mendocina. Roig, A.; Lacoste, P. y M.C. Satlari (Eds.). *Mendoza, cultura y economía*. pp 17-56. 1° Ed. Caviar Bleu. Buenos Aires.

Galvão, V.

1995. Religiosidade e morte: instrumentos do projeto colonial português. Arqueología Histórica en América Latina. S. South (Ed.). *The South Carolina Institute of Archaeology and Anthropology*. N°9: 1-95. Columbia.

García Laborde P., J. A. Suby R., A. Guichón y R. Casarli

2010. El antiguo cementerio de la Misión de Río Grande, Tierra del Fuego. Primeros resultados sobre patologías nutricionales-metabólicas e infecciosas. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 12 (1):57-69.

Henríquez Urzúa, M. y C. Prado Berlien

2006. Patrón de desgaste, patologías dentarias y líneas hipoplásticas del esmalte en el bajo pueblo de Santiago del 1800: el caso del Cementerio la Pampilla. *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Valdivia.

Hillson, S.

2001. Recording dental caries in archaeological human remains. *International Journal Osteoarchaeology* 11:249-289.

2008. The current state of dental decay. Irish J. D. y Nelson G. C (Eds.). *Technique and application in dental anthropology*. pp. 111-135. Cambridge University Press. Cambridge.

Jackes, M. y D. Lubell

1996. Dental pathology and diet: second thoughts. En *Nature et culture: Actes du Colloque International de Liège. Etudes et Recherches Archéologiques de L'Université de Liège* 68:457-480.

Larsen C. S.

1995. Biological changes in human populations with agriculture. *Annual Review of Anthropology* 24:185-213.
1997. *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge University Press, Nueva York.
2006. The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene. *Quaternary International* 150:12-20.

Larsen, C. S., R. Shavit y M. C. Griffin

1991. Dental caries evidence for dietary change: an archeological context. Kelley M. A. y Larsen C. S (Eds.). *Advances in dental anthropology*. pp. 179-202. Wiley-Liss. New York.

Loth, S. y M. Henneberg

2001. Sexually dimorphic mandibular morphology in the first few years of life. *American Journal of Physical Anthropology* 115:179-186.

Lukacs, J. R.

1989. Dental paleopathology: methods for reconstructing dietary patterns. Iscan, M. Y. y A.R. Kennedy (Eds.). *Reconstruction of Life From the Skeleton*. pp. 261-286. University of Oregon. Eugene.
1992. Dental pathology and agricultural intensification in South Asia new evidence from Bronze Age Harappa. *American Journal Physical Anthropology* 87:133-150.
1995. The 'Caries Correction Factor': a New Method of Calibrating Dental Caries Rates to Compensate for Antemortem Loss of Teeth. *International Journal of Osteoarchaeology* 5:151-156.
2008. Fertility and agriculture accentuate sex differences in dental caries rates. *Current Anthropology* 49:901-914.

Luna, L. y C. Aranda

2005. Evaluación de marcadores sexuales de individuos subadultos procedentes del sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa, República Argentina). *Revista Española de Antropología Física* 25:25-40.

Mansegosa, D.

2015. *Patrones de variación morfológica en poblaciones históricas del norte mendocino: aportes para el estudio del proceso de conquista y consolidación colonial*. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de La Plata.

2016. Estudios sobre salud y enfermedad en poblaciones históricas urbanas de Mendoza (Argentina). Nuevos aportes para el estudio bioarqueológico del templo La Caridad. *Comechingonia*. En prensa.
- Mansegosa D., Gámez Mendoza, A. y P.S. Giannotti
2014. Perfil de mortalidad de una muestra bioantropológica del templo de La Caridad (Mendoza). Luna L., Aranda C. y J. Suby (Eds.). *Avances recientes en la bioarqueología latinoamericana*. pp. 187-204. Grupo de Investigación en Bioarqueología (GIB).
- Mansegosa, D. y H. Chiavazza
2010. Consecuencias del proceso de colonización en la salud de la población urbana de Mendoza (Argentina): un estudio desde evidencias paleopatológicas (S. XVIII-XIX). *Revista Española de Paleopatología* 8:1-18.
- Mansegosa, D. y H. Chiavazza
2015. Aportes desde la bioarqueología al estudio de poblaciones urbanas de la colonia en Sudamérica (Mendoza, Argentina). *Revista española de Antropología Americana*. En prensa.
- Molleson, T., K. Cruse y S. Mays
1998. Some sexually dimorphic features of the human juvenile skull and their value in sex determination in immature skeletal remains. *Journal of Archaeological Science* 25:719-728.
- Novellino, P., Gil A., Neme G. y V. Durán
2004. El consumo de maíz en el Holoceno Tardío del Oeste Argentino: Isótopos estables y Caries. *Revista Española de Antropología Americana* 34:85-110.
- Ogden, A.R.
2008. Periapical voids in human jaw bones. Smith, M. y Brickley, M. (Eds.), *Proceedings of the 7th British Association of Biological Anthropology and Human Osteoarchaeology (BABAO) Meeting*. British Anthropological Reports, International Series 1743:51-56.
- Oxenham, M., N. L. Cuong, y N. K. Tuy
2006. The oral health consequences of the adoption and intensification of agriculture in Southeast Asia. M. Oxenham y N. Tayles (Eds.), pp 263-289. *Bioarchaeology of Southeast Asia*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Prieto, M.R.
- [1983] 2000. Formación y consolidación de una sociedad en un área marginal del Reino de Chile: la Provincia de Cuyo en el siglo XVII. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla. Publicada en: *Anales del Instituto de Arqueología y Etnología* 52-53: 18-366. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.Cuyo. Mendoza.
- Rodríguez, A., C. González y M. Henríquez
2004. Arqueología histórica en la parroquia La Purísima Concepción de Colina. Región metropolitana. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36 (1):117-129.

Scheuer, L. y S. Black

2004. *The juvenil skeleton*. Elsevier. Academic Press. Londres

Schutkowski, H.

1993. Sex determination of infant and juvenile skeletons: I. Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology* 90:199-205.

Scott, E. C.

1979. Dental wear scoring technique. *American Journal of Physical Anthropology* 51:213-218.

Smith, B. H.

1984. Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology* 63:39-56.

Tiesler, V.

1993. Algunos conceptos y correlaciones para la consideración del individuo en arqueología. *Boletín de Antropología Americana* 28:5-16.

Turner, C.G II.

1979. Dental anthropological indications of agricultura among the Jomon people of central Japan. *American Journal Physical Anthropology* 51:619-636.

Ubelaker D. H.

1989. The estimation of age at death from immature human bone. Isçan, M. (Ed.). *Age markers in thehuman skeleton*. pp. 55-70. Ch. C. Thomas Publisher. Springfield. Illinois.

Walker, P. L. y J.M. Erlandson

1996. Dental evidence for prehistoric dietary change on the northern Channel Islands, California. *American Antiquity* 51:376-383.

Wasterlain, S., Hillson, S. y E. Cunha

2009. Dental Caries in a Portuguese Identified Skeletal Sample From the Late 19th and Early 20th Centuries. *American Journal of Physical Anthropology* 140:64-79.

Weaver, D.

1980. Sex differences in the ilia of a known sex and age sample of fetal and infant skeletons. *American Journal of Physical Anthropology* 52:191-195.

Verdaguer, J.

1931. *Historia Eclesiástica de Cuyo*. Tipografía Salesiana, Milano. Tomo I y II. Mendoza.

BREVE CURRÍCULUM DE LA AUTORA

Daniela Alit Mansegosa. Es Antropóloga, Doctora en Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata. Actualmente becaria postdoctoral de CONICET. Se desempeña como investigadora del Instituto de Arqueología y Etnología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo y del Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco (Área Fundacional Mendoza). Se especializa dentro de la Arqueología Histórica en el área de Bioarqueología. La temática de investigación es el estudio de las condiciones de salud y relaciones biológicas de las poblaciones históricas del norte de Mendoza, a partir del análisis de restos óseos y dentales humanos. Ha participado en calidad de expositora en numerosos congresos, jornadas y talleres regionales, nacionales e internacionales. Además publica trabajos en revistas nacionales e internacionales, destinada a investigaciones científicas dentro del ámbito de las Ciencias Sociales.