



Magallania

ISSN: 0718-0209

fmorello@aoniken.fc.umag.cl

Universidad de Magallanes

Chile

PRATES, LUCIANO; FLENSBORG, GUSTAVO A.; BAYALA, PABLO
CARACTERIZACIÓN DE LOS ENTIERROS HUMANOS DEL SITIO LOMA DE LOS MUERTOS
(VALLE MEDIO DEL RÍO NEGRO, ARGENTINA)

Magallania, vol. 38, núm. 1, 2010, pp. 149-164

Universidad de Magallanes

Punta Arenas, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50616418009>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

CARACTERIZACIÓN DE LOS ENTIERROS HUMANOS DEL SITIO LOMA DE LOS MUERTOS (VALLE MEDIO DEL RÍO NEGRO, ARGENTINA)

LUCIANO PRATES^{*}, GUSTAVO A. FLENSBORG^{**} Y PABLO BAYALA^{***}

RESUMEN

En este trabajo se presentan las características bioarqueológicas del sitio Loma de los Muertos (departamento de General Conesa, provincia de Río Negro, Argentina). El sitio fue definido como un campamento base donde se llevaron a cabo prácticas inhumatorias en un lapso de 1.000 años. Fueron recuperados tres entierros primarios cuyos fechados radiocarbónicos revelan ocupaciones ubicadas entre ca. 3.000-2.000 años AP. El estudio del material osteológico indica que se trata de un individuo masculino adulto medio con deformación craneal de tipo tabular oblicua y dos femeninos adultos medios sin deformación craneal. Los resultados del análisis paleopatológico señalan prevalencias de lesiones traumáticas, degenerativas y bucales en los tres esqueletos, esperadas para sociedades cazadoras-recolectoras. Las características contextuales de los entierros humanos de Loma de los Muertos se asemejan a otros sitios de áreas colindantes para el Holoceno tardío inicial.

PALABRAS CLAVES: Entierros humanos, cazadores-recolectores, valle inferior del río Negro, Holoceno tardío inicial.

CHARACTERIZATION OF THE HUMAN BURIALS OF LOMA DE LOS MUERTOS SITE (RÍO NEGRO MIDDLE VALLEY, ARGENTINA)

ABSTRACT

In this paper the characteristics of the bioarchaeological record of Loma de los Muertos site (departament of General Conesa, Río Negro province, Argentine) is presented. This site was defined as a base camp where inhumatories practices were carried out in a temporal span of more than 1.000 years. Three primary burials were recovered and radiocarbon dates suggest several occupations between

* CONICET – Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Argentina. lprates@fcnym.unlp.edu.ar

** CONICET-INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Av. del Valle 5737, Olavarría (B7400JWI), Argentina. gflenbo@soc.unicen.edu.ar

*** ANPCyT-INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Av. del Valle 5737, Olavarría (B7400JWI), Argentina. pabayala@soc.unicen.edu.ar

3.000 and 2.000 years BP. The study of the osteological material shows the presence of one adult male with tabulate and oblique cranial deformation and two adults female without cranial deformation. The paleopathological study indicates prevalences of traumatic, degenerative and buccal lesions in the three skeletons, as is expected for hunter-gatherers societies. The context of the human burials are alike other sites of neighbor area to initial late Holocene.

KEYWORDS: Human burials, hunter-gatherers, Río Negro valley, initial late Holocene.

INTRODUCCIÓN

El litoral marítimo y el sector inferior de la cuenca del río Negro se caracterizan por una elevada frecuencia de sitios arqueológicos con presencia de entierros humanos. Esto fue muy tempranamente observado por varios naturalistas que describieron ambas áreas durante el siglo XIX. A modo de ejemplo pueden mencionarse las descripciones de Strobel (1867) sobre dos entierros recuperados cerca de Carmen de Patagones, sobre la antigua ribera de la laguna del Juncal, en el valle inferior del río Negro. Luego, Moreno (1874) excavó una gran cantidad de esqueletos (*ca.* 200) en el mismo sector de la cuenca, identificando entre ellos entierros primarios y secundarios. Hallazgos similares fueron efectuados y publicados por Lista (1879, 1880), por Verneau y de la Vaulx (1900) y por Verneau (1903). A partir del siglo XX se incrementaron las exploraciones en esta zona, sobre todo al sector costero de San Blas y se enfatizó en la búsqueda de restos óseos humanos debido a que este tipo de registro constituía uno de los rasgos arqueológicos más conspicuos de toda la región (entre muchos otros Bórmida 1950; Lehmann-Nitsche 1926, 1930; Outes 1926; Torres 1922; Torres y Ameghino 1913; Vignati 1923, 1931, 1937, 1938). A partir de la segunda mitad del siglo XX, y sobre todo en las últimas tres décadas, si bien continuaron los reportes de nuevos hallazgos en la costa y valle inferior del río Negro (e.g., Fisher y Nacuzzi 1992; Moldes de Entraigas 1983; Sanguinetti de Bórmida 1999, entre otros), el mayor énfasis fue puesto en el estudio de las colecciones recolectadas con anterioridad por otros investigadores (Bernal *et al.* 2008; Cocilovo y Guichón 1994; Colantonio y Marcelino 1982, 1983; Gordon y Ghidini 2007; Pérez 2006, entre otros).

A pesar de la abundancia de datos bioarqueológicos en el sector del noreste de Patagonia, son muy escasos los trabajos en los que se incluye

información detallada de las características de los restos y de sus contextos de hallazgo. En este trabajo se dan a conocer los resultados del estudio de los entierros humanos recuperados en el sitio arqueológico Loma de los Muertos (de aquí en adelante LM) (departamento de General Conesa, provincia de Río Negro), ubicado sobre la margen sur del río Negro, a *ca.* 100 km al noroeste de la conocida laguna del Juncal (Fig. 1). El sitio fue hallado y denunciado en 2007 por el propietario del establecimiento en que se encuentra, quién detectó varios huesos humanos en la superficie de un médano mientras efectuaba actividades agropecuarias. Además de estos restos óseos se hallaron otros tipos de evidencias arqueológicas sobre la superficie del médano que sugieren que el lugar fue también utilizado como área de campamento de actividades múltiples. Debido a las limitaciones de espacio en este trabajo y a la diversidad de hallazgos identificados en el sitio nos enfocaremos aquí en el material bioarqueológico. Para mayor información sobre el resto del contexto véase Prates *et al.* (2010).

Se hallaron en total cuatro entierros humanos y se realizaron excavaciones sistemáticas para la recuperación de los tres que habían sido afectados por las actividades agropecuarias. El cuarto entierro, posiblemente primario, se encontraba parcialmente expuesto en la superficie del médano debido a la erosión eólica producida con posterioridad a la extracción de la vegetación que mantenía estable la matriz sedimentaria que lo contenía. Este último entierro, aún no excavado por razones de tiempo, fue cubierto nuevamente con arena a fin de detener el proceso de meteorización y de evitar su destrucción total. Además de estos materiales se registraron numerosos fragmentos óseos humanos en la superficie del terreno, los cuales fueron dispersados durante las remociones efectuadas por las maquinarias agrícolas.

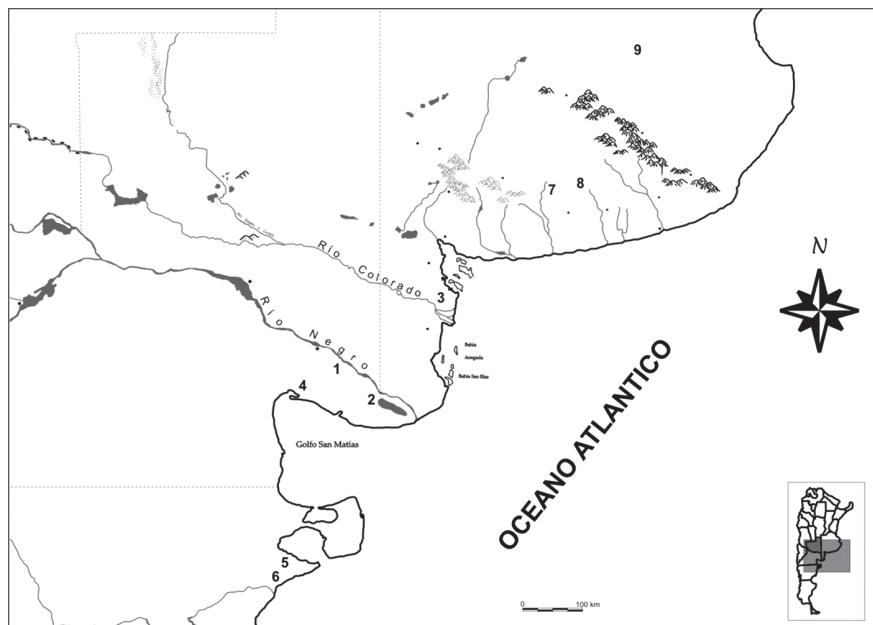


Fig. 1. Ubicación de sitios arqueológicos con entierros humanos asignados al Holoceno tardío inicial y/o con deformación craneana de tipo tabular oblicua en el noreste de Patagonia y región pampeana. 1) Loma de Los Muertos; 2) Laguna del Juncal; 3) La Primavera; 4) El Buque Sur; 5) Playa del Pozo; 6) El Elsa; 7) La Toma; 8) Laguna Tres Reyes 1; 9) La Colorada.

CONTEXTO DE HALLAZGO Y CRONOLOGÍA

El médano en que se encuentra LM está ubicado en el sector sur del valle del río Negro ($40^{\circ} 08' 47,03''$ S y $64^{\circ} 16' 19,54''$ W), a unos 160 km de su desembocadura en el océano Atlántico (Fig. 1). El médano tiene forma de medialuna, se dispone paralelamente a la ribera de una laguna formada en el interior de un paleocauce y tiene una superficie aproximada de 15.400 m^2 . Todos los materiales arqueológicos registrados, tanto entierros como artefactos líticos, alfarería y restos faunísticos se distribuyen en el área del médano. Los últimos tres ítems, atribuidos a un sitio de actividades múltiples, se encuentran en su mayoría en posición superficial y, en menor medida, contenidos en la capa superior de sedimentos cuya potencia no supera los cincuenta centímetros. Los materiales líticos incluyen desechos de talla, núcleos e instrumentos y fueron confeccionados principalmente sobre rodados fluviales de procedencia local. Entre los restos faunísticos se identificaron mamíferos grandes (*Lama guanicoe* y *Ozotoceros bezoarticus*), medianos (*Pseudalopex sp.*) y pequeños (*Zaedyus pichyi*, *Microcavia Australis*, *Holochilus brasiliensis* y *cavidae*), aves

(*Rheidae*), peces no determinados, moluscos de agua dulce (*Diplodon patagonicus*), moluscos marinos no determinados y fragmentos de cáscara de huevo de ñandú de dos especies (*Rhea americana* y *Pterocnemia pennata*).

Los tres esqueletos que fueron excavados, y sobre los cuales se profundizará en los siguientes apartados, se encontraban contenidos en un paquete sedimentario de arena de grano medio. No se registraron evidencias de actividad de animales fosoriales ni la presencia significativa de raíces en la matriz sedimentaria. La distancia medida entre los entierros varía entre 14 y 28 metros.

Para determinar la cronología del sitio se realizaron fechados radiocarbónicos sobre tres de los individuos recuperados. Los resultados no muestran solapamiento cronológico entre ellos y reflejan un lapso de ocupación de por lo menos 1.000 años. Dicho lapso se ubica entre los ca. 3.000 y 2.000 años radiocarbónicos AP (Tabla 1). Es importante señalar aquí que se dispone complementariamente de un fechado convencional efectuado sobre restos de *Lama guanicoe* asociados con las evidencias arqueológicas superficiales que arrojó una cronología de poco más de 500 años AP (Prates et al. 2010).

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos de los tres entierros de Loma de los Muertos.

AA #	Muestra ID	Material datado	¹³ C	¹⁴ C años AP	Edad Calibrada
AA81827	LM1.E1.1	Vértebra	-15.9	2.088±46	1.882-2.121
AA81828	LM1.E2.1	Costilla	-20.2	3.027±48	2.985-3.270
AA81829	LM1.E3.1	Costilla	-19	2.718±47	2.717-2.873

*Basado en Stuiver y Reimer (1993), curva SHCal04, con 2 desvíos estandar.

MATERIALES Y MÉTODOS

La excavación de los restos humanos se realizó siguiendo metodologías Standard, poniendo especial atención en el registro de la posición de los huesos a fin de maximizar el control sobre las alteraciones causadas por las actividades agrícolas. En cada entierro se delimitó un área de excavación de nueve metros cuadrados a fin de determinar la presencia de otros cuerpos asociados con los inicialmente detectados. Esto permitió interceptar el esqueleto de un cánido que habría sido intencionalmente sepultado cerca de uno de los entierros humanos (Prates *et al.* 2010). Debido al buen estado de los restos no fue necesario aplicar tratamientos de conservación.

La determinación del sexo de los individuos se llevó a cabo de acuerdo con los criterios propuestos por Buikstra y Mielke (1985), Buikstra y Ubelaker (1994) y Steele y Bramblett (1988). Se consideraron aquellas estructuras óseas que poseen un potencial discriminante respecto de la determinación del sexo y que se reconocen como indicadores confiables (*e.g.*, coxales, cráneos y sacros). Para el caso de los coxales se analizaron diferentes rasgos morfoscópicos diagnósticos (*e.g.*, escotadura ciática mayor, surco preauricular, el criterio del arco en la faceta auricular del ilion, el aspecto medial de la rama isquiopública, el arco ventral y la concavidad o ángulo subpúbico, etc.). En el caso del cráneo se analizó la forma de la protuberancia occipital externa, de la margen supraorbital, de la glabella y el tamaño de la apófisis mastoidea. Respecto del sacro se evaluó la curvatura longitudinal y la extensión de la carilla auricular (Flander 1978). Además, se consideraron rasgos morfológicos no métricos tales como la forma del sacro, número de segmentos, entre otros (Rogers y Saunders 1994).

La estimación de la edad probable de muerte de los individuos se infirió a partir de la observación macroscópica de rasgos morfológicos diagnósticos sobre el cráneo y el postcráneo (Bass 1995; Brooks 1955; Buikstra y Ubelaker 1994; Scheuer y Black 2000; Steele y Bramblett 1988; White y Folkens

2000). Cada individuo fue asignado a una de las categorías etáreas generales propuesta por Buikstra y Ubelaker (1994). Los marcadores empleados para determinar la edad de los adultos fueron los cambios en la superficie articular de la síntesis pública (Brooks y Suchey 1990; Gilbert y McKern 1973; McKern y Stewart 1957; Suchey y Kats 1986) y de los producidos en el relieve y el contorno de la superficie auricular y preauricular del ilion (Lovejoy *et al.* 1985). También se adoptaron algunos marcadores secundarios que, si bien tienen un carácter relativo y son escasamente utilizados, proporcionan un medio de control independiente para las determinaciones efectuadas por otros procedimientos más confiables (Brothwell 1989; Mays *et al.* 1995). En este caso, se evaluó la fusión de ciertas epífisis y/o segmentos óseos de un hueso durante la adultez temprana (*e.g.*, clavícula, sacro). Para el caso de individuos subadultos se consideró el desarrollo y estado de fusión de distintos segmentos óseos de un hueso (*e.g.*, epífisis).

El análisis paleopatológico se realizó macroscópicamente. Se relevaron y describieron todas las lesiones óseas registradas a este nivel de análisis, teniendo en cuenta la unidad anatómica afectada y su lateralidad, la ubicación de la lesión, los tejidos comprometidos, los rasgos y morfología de cada una, etc. (Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998; Campillo 2001; Goodman 1993; Jurmain 1991; Ortner 2003; Weiss 2006, entre otros). Se relevaron indicadores macroscópicos de salud bucal (*e.g.*, caries, abscesos, hipoplasia de esmalte dental, pérdida *antemortem*, cálculo dental y periodontitis) de acuerdo con criterios propuestos por Brothwell (1981), Clarke y Hirsch (1991), Goodman y Rose (1991), Hildebolt y Molnar (1991), Larsen (1997), entre otros.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA OSTEOLÓGICA

a) Entierro 1

El entierro 1 (en adelante LM.E1) fue hallado aflorando parcialmente en superficie luego de que

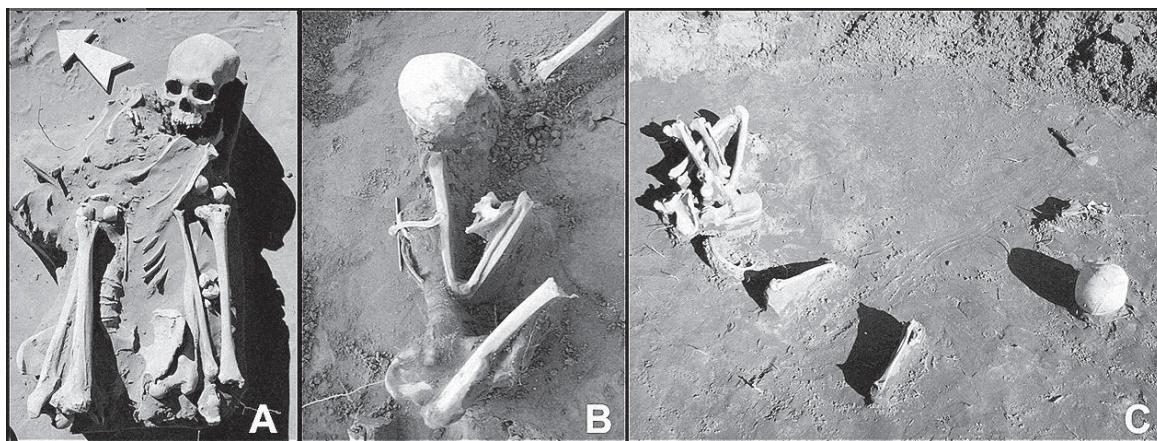


Fig. 2. Disposición de los entierros humanos. A) entierro 1; B) entierro 2 y C) entierro 3.

una pala mecánica extrajo parte de los sedimentos que lo cubrían. Debido a que otros cuerpos expuestos en las inmediaciones de este entierro fueron dispersados por la máquina, en el área de excavación se recuperaron elementos óseos no pertenecientes al mismo individuo.

El entierro propiamente dicho, corresponde a una inhumación primaria simple en posición genupectoral orientada al noreste. Al momento del hallazgo, presentaba la mayoría de las unidades anatómicas en su posición original (Fig. 2A). Las únicas excepciones son la disposición invertida de la tibia derecha, debido a que fue interceptada por la máquina y reubicada por quienes realizaron el hallazgo, y un leve desplazamiento de los huesos del tronco hacia el lado derecho del entierro (Fig. 2A). Esto último podría estar vinculado con procesos postdepositacionales tales como la presión ejercida por el peso de la maquinaria sobre el entierro, la descomposición del material que lo contenía (posiblemente cuero) y la forma de la estructura de la fosa. Otros elementos y fragmentos óseos fueron hallados dispersos junto al entierro (e.g., huesos del pie y del miembro superior). La información generada en el gabinete, a través de tareas de remontaje de piezas óseas (e.g., costilla, escápula), permitió inferir que la mayor parte de estos ítems corresponde a esta inhumación. Sin embargo, otros no pertenecen a este entierro (cúbito, radio, vértebra dorsal, fémur y escápula). Los análisis cuantitativos de las unidades anatómicas recuperadas en este contexto permitieron calcular un total de 96 elementos óseos (Fig. 3), representados por un número mínimo de tres individuos.

A partir de los caracteres anatómicos (véase materiales y métodos) se determinó que el individuo principal del LM.E1 (individuo 1) corresponde a un adulto medio (35-45 años) de sexo masculino. En líneas generales, el estado de preservación de los huesos es bueno y la mayoría de ellos presenta todas las porciones óseas. Esto permitió efectuar un análisis paleopatológico detallado en cada pieza. De los huesos de los miembros superiores sólo el cúbito muestra desgaste en la articulación proximal, generando una leve labiación en la faceta articular (en el caso del derecho con hundimiento de la faceta medial). Los huesos de los miembros inferiores presentan escasas y leves alteraciones degenerativas. En este sentido, en los fémures se observó aplastamiento óseo con relieve deprimido en la parte media de

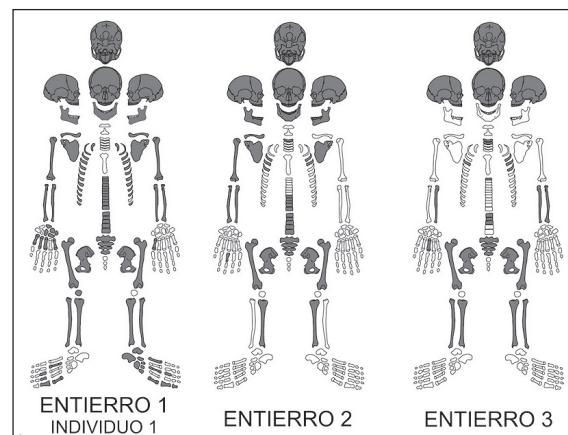


Fig. 3. Representación de partes esqueléticas en cada entierro.

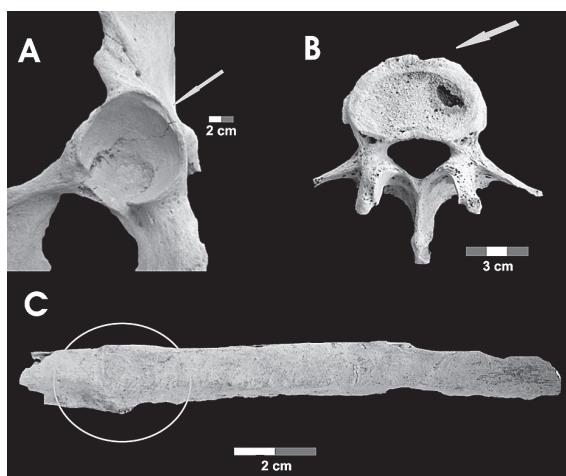


Fig. 4. Patologías óseas relevadas en el entierro 1. A) labiación y deformación del reborde acetabular del coxal izquierdo; B) leve osteofitosis y engrosamiento del anillo cortical de una vértebra lumbar (nº 2); C) fractura remodelada en una costilla izquierda.

los cóndilos de las epífisis distales y, en una de las tibias (derecha), se registró desgaste en la epífisis proximal y labiación en el cóndilo medial. En la cintura pélvica se registró desgaste, deformación y labiación en el reborde acetabular (Fig. 4A). El interior de la articulación de la hemipelvis derecha presenta un pequeño surco horizontal pronunciado, característico de osteocondritis. Ambas escápulas muestran desgaste y labiación leve en la cavidad glenoidea, especialmente en el sector inferior y sólo en la derecha se observaron signos de osteocondritis.

Las vértebras dorsales no presentan alteraciones óseas significativas. En líneas generales, se registró un engrosamiento del anillo cortical

en todos los cuerpos, en especial sobre el sector anterior, generando en las vértebras inferiores un principio de osteofitosis. Las facetas articulares están levemente deformadas. En las lumbares, si bien los cuerpos se encuentran dañados por procesos postdepositacionales, en todos se observó leve osteofitosis (Fig. 4B).

Las costillas derechas no presentan alteraciones óseas de ningún tipo y tres del lado izquierdo, pertenecientes al grupo 3-10, exhiben signos traumáticos. Todas estas lesiones son fracturas remodeladas y se ubican cerca de la porción del cuello, tienen rasgos aplanados con relieve irregular, sus dimensiones varían entre uno y dos centímetros de largo y afectan todo el ancho y ambas caras del hueso (Fig. 4C).

El cráneo presenta evidencias de deformación artificial de tipo tabular oblicua (Fig. 5A) y no registra alteraciones óseas. A nivel dental se observó la presencia de ocho abscesos (27,6%) de tipo periápical (C, Pm1, M1, M2 y M3) y complejo (Pm2, M1 y M2). Además, se registraron cinco pérdidas *antemortem* (17,2%; I1, M1, M2 y M2) (Tabla 2). A nivel fisiológico se relevó desgaste dental severo con exposición de la cavidad pulpar en los C y M2 y principio de dislocación dentaria en el M1 derecho, asociado con una reacción perióstica que afectó a las piezas dentales contiguas (Pm2 y M2). En el Pm2 y M1 izquierdos se observó desgaste parafuncional en bisel (bucolingual), el primero de forma redondeada y con rasgos de pulido, mientras que el segundo exhibe una faceta marcada en el cuello lingual en sentido bisel (Fig. 6).

Los dos individuos restantes (individuo 2 y 3), sobre los cuales no se profundizará, son un adulto y un subadulto que se encuentran representados

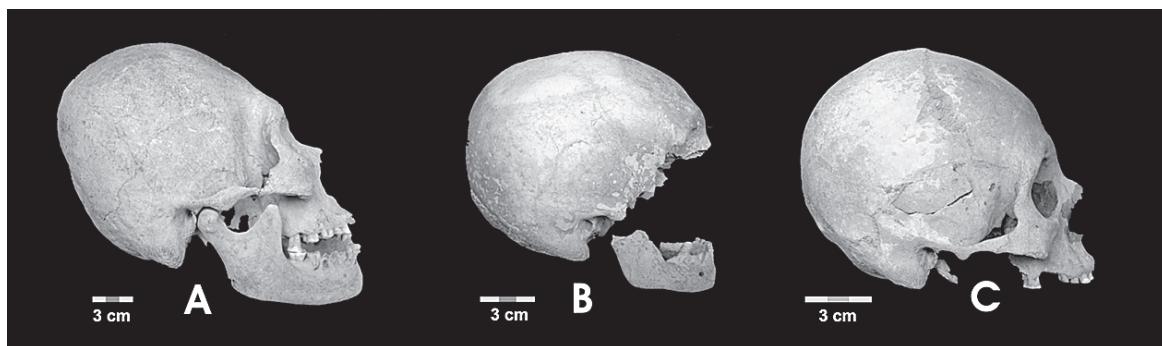


Fig. 5. Morfología de los cráneos. A) deformación tabular oblicua en el entierro 1; B) cráneo sin deformación del entierro 2 y C) cráneo sin deformación del entierro 3.

Tabla 2. Dientes y alvéolos analizados en los tres individuos y patologías relevadas. Prevalencias de lesiones por individuo. Prev.: prevalencia, HED: hipoplasia de esmalte dental, P.: perdida.

Variables	LM.E1		LM.E2		LM.E3	
	Maxilar	Mandíbula	Maxilar	Mandíbula	Maxilar	Mandíbula
Dientes	10	6	-	6	12	-
Alvéolos	16	13	-	11	14	-
Pérdidas <i>postmortem</i>	5	5	-	1	1	-
Caries	0	0	-	1	3	-
Abscesos	4	4	-	0	0	-
Pérdidas <i>antemortem</i>	1	4	-	5	1	-
Hipoplasia de esmalte dental	0	0	-	0	0	-
Cálculo dental	0	0	-	0	0	-
Periodontitis	0	0	-	0	0	-
Prev. caries/dientes	0		16,7		25	
Prev. abscesos/alvéolos	27,6		0		0	
Prev. P. <i>antemortem</i> /alvéolos	17,2		45,4		7,1	
Prev. HED/dientes	0		0		0	
Prev. cálculo dental/dientes	0		0		0	
Prev. periodontitis/dientes	0		0		0	

por unos pocos elementos: cúbito, radio, vértebra dorsal y fémur (adulto) y un fragmento de escápula sin fusionar (subadulto). Estos últimos materiales es probable que sean el remanente de los esqueletos removidos (en su mayoría destruidos) por la máquina y redepositados a poca distancia del LM.E1.

b) Entierro 2

El entierro 2 (en adelante LM.E2) es una inhumación primaria en posición decúbito lateral orientada al norte (Fig. 2B). Al momento de la excavación el esqueleto estaba incompleto y se encontraron representadas 32 unidades anatómicas, principalmente del esqueleto axial (Fig. 3). Algunos huesos de los miembros aparecieron dispersos, muy fragmentados y otros estaban ausentes. Como en

LM.E1, la ausencia y dispersión de los huesos habría sido causada por las actividades agropecuarias que los expusieron.

Mediante los análisis de gabinete se determinó que los restos corresponden a un individuo femenino adulto medio (35-42 años). Si bien los huesos recuperados se encuentran bien preservados, se observa una alta pérdida de porciones y tejido óseo (e.g., epífisis en huesos largos y cuerpos vertebrales) y un avanzado deterioro mecánico de algunos huesos, sobre todo de las cinturas. Esta situación restringió el potencial del análisis paleopatológico.

Los huesos del miembro superior no exhiben evidencias de lesiones óseas. En el miembro inferior, el fémur derecho presenta una fractura completa remodelada sobre la diáfisis (Fig. 7), en el sector

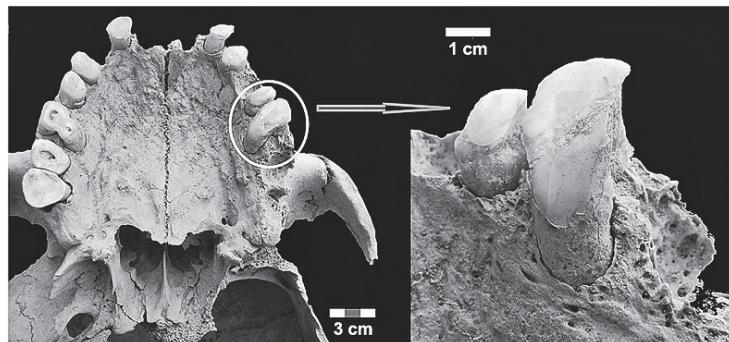


Fig. 6. Desgaste parafuncional en el segundo premolar y primer molar izquierdos. En este último se observa desgaste pronunciado en bisel sobre la cara lingual.



Fig. 7. Entierro 2. A) fractura remodelada en el fémur derecho (vista posterior); B) radiografía del fémur derecho (vista lateral).

tercio-proximal, asociada con marcada exostosis sobre la región afectada. La fractura presenta un relieve irregular con surcos y depresiones y, sobre la base de sus características morfológicas, podría definirse como una fractura oblicua. En el sector antero-lateral y posterior del mismo elemento se observan exostosis suaves y homogéneas asociadas con inserciones musculares. En las epífisis no se registraron alteraciones. En el fémur izquierdo se observó una protuberancia ósea elongada, en dirección al eje del hueso, atribuible a marcadas inserciones musculares. Posiblemente, estas últimas hayan sido generadas por una mayor actividad y desarrollo muscular del segmento luego de la lesión sufrida por el miembro derecho.

En la cintura pélvica los acetábulos presentan leve desgaste de la articulación y desarrollo de labiación sobre el reborde. A pesar de la fractura del fémur no se generaron marcadas modificaciones a nivel articular en el coxal. Las escápulas presentan labiaciones en las márgenes de la cavidad glenoidea y desgaste en la superficie articular. La presencia

de dos hoyuelos en el centro de la articulación en el lado izquierdo indica la ocurrencia de osteocondritis.

La única vértebra cervical recuperada presenta leve osteofitosis en las facetas articulares. En las dorsales y lumbares se registraron leve osteofitosis en los cuerpos. Las facetas articulares exhiben deformaciones, osteofitosis, microporosidad y, en algunos casos, pulido, en especial las inferiores. El sacro presenta osteofitosis y moderado desgaste en el cuerpo vertebral y en las facetas articulares.

En el cráneo no se registraron evidencias de deformación artificial (Fig. 5B). Se observaron leves labiaciones y deformaciones en el cóndilo occipital. A nivel dental se cuantificaron una caries en la mandíbula (16,7%), en la porción distal del cuello del M2 (el maxilar no está presente), y cinco pérdidas *antemortem* (45,4%; véase Tabla 2) en los molares de ambos lados, cuyos alvéolos presentan reabsorción ósea completa con disminución del cuerpo mandibular. Los dientes están muy gastados en forma horizontal a la superficie oclusal con exposición de la dentina. El M2 se encuentra inserto en el alvéolo a través de la última porción de la raíz, la cual se dispone en dirección oblicua, con una leve dislocación en dirección meso-distal.

c) Entierro 3

El entierro 3 (en adelante LM.E3) corresponde a una inhumación primaria en posición probablemente genupectoral orientada al nor-noroeste, cuyas unidades anatómicas se encontraban dispersas al momento de la excavación. Sólo se hallaron articulados los coxales con los huesos largos de los miembros inferiores (Fig. 2C). El cráneo, las vértebras y los huesos del miembro superior estaban dispersos en un área de dos metros de radio, aproximadamente. La desarticulación y dispersión del esqueleto, como en los entierros 1 y 2, pudo deberse a la acción de la pala mecánica.

El conjunto óseo de LM.E3 está constituido por 25 elementos (Fig. 3) correspondientes a un individuo femenino adulto joven (23-35 años). La preservación de los elementos óseos es buena, a pesar de la fragmentación de los huesos de la cintura y pérdida ósea en las epífisis de los huesos largos y en los cuerpos de las vértebras dorsales y lumbares.

Algunos huesos de los miembros superiores, como los cúbitos, presentan leves alteraciones degenerativas en las articulaciones proximales. En

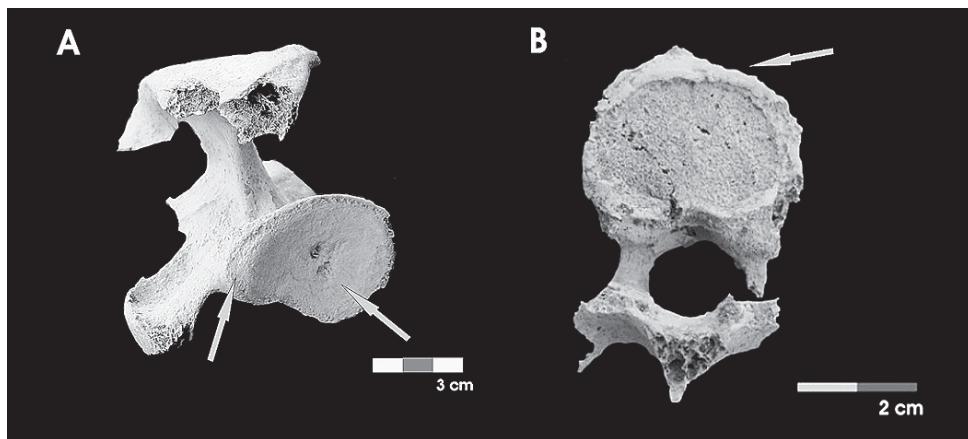


Fig. 8. Entierro 3. A) labiación en el borde de la articulación de una escápula izquierda y osteocondritis en el centro de la articulación; B) osteofitosis, desgaste del anillo cortical y deformación del cuerpo de una vértebra dorsal (nº 11).

el sector medial e inferior de la articulación distal del cúbito derecho se identificaron espículas óseas y en el radio leve labiación en toda la margen de la articulación distal.

En los huesos de los miembros inferiores se registraron leves alteraciones articulares, tales como una depresión suave en la porción anterior del cóndilo medial de la epífisis distal del fémur. También se relevó un orificio alargado con proliferación ósea en su interior en el sector posterior tercio-distal del fémur derecho. En el fémur izquierdo se identificaron labiaciones en las márgenes internas de ambos cóndilos distales y en la tibia izquierda leves labiaciones en el sector anterior de la articulación distal.

En la cintura pélvica se observaron moderadas labiaciones en el reborde acetabular asociadas con un marcado desgaste. La escápula presenta labiación en todo el borde de la cavidad glenoidea, sobre todo en el sector inferior y osteocondritis en el centro de la articulación (Fig. 8).

Las vértebras manifiestan osteofitosis en las márgenes de los cuerpos vertebrales asociadas con microporosidad y deformación de las facetas articulares (Fig. 8). Las cervicales presentan una leve asimetría hacia el lado izquierdo. En las dorsales y lumbares hay un mayor desarrollo de los anillos corticales y osteofitosis. En las lumbares el grado de osteofitosis es mayor con una leve compresión del cuerpo hacia el lado izquierdo.

En el cráneo no se observó deformación cultural (Fig. 5C) y se registraron leves labiaciones en los cóndilos del occipital. Esta porción del hueso

presenta asimetría, siendo el lado izquierdo más desarrollado y elongado. Se relevaron tres caries (25%) en la superficie oclusal (M2 y M3) y en la región mesial (C). Se registró una pérdida *antemortem* (7,1%) en el M1 con oclusión alveolar completa (Tabla 2). El desgaste de las piezas dentales es muy severo y afectó en sentido horizontal a la superficie oclusal de los dientes anteriores y en bisel (buco-lingual) a los premolares y molares. Los M2 y M3 están menos gastados y presentan esmalte en las márgenes de la corona. Se observó retracción alveolar, en especial en el M1 izquierdo donde la reabsorción ósea producto de la pérdida *antemortem* disminuyó la altura y el espesor del hueso maxilar.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los sitios arqueológicos con presencia de restos óseos humanos son muy abundantes en la cuenca del río Negro. Sin embargo, la información obtenida de ellos desde finales del siglo XIX ha sido fragmentaria. En la mayoría de los casos, no se dispone de datos precisos de los contextos de hallazgo y la cronología no ha sido adecuadamente resuelta. En este sentido, el sitio LM provee información novedosa de un contexto cuya cronología lo ubica en el rango de los sitios con entierros más tempranos registrados en dicha cuenca. Las cronologías absolutas obtenidas muestran además que fue ocupado en diferentes oportunidades (ca. 500, 2.100, 2.700 y 3.000 años AP) durante algunas de las cuales se inhumaron al menos un individuo subadulto (indeterminado)

y cuatro adultos (dos masculinos, uno femenino y uno indeterminado). La presencia de abundantes restos humanos dispersos en la superficie del mismo médano en el que se efectuaron las excavaciones permite señalar, además, que el área fue utilizada para el entierro de un número significativamente mayor de cuerpos que el registrado hasta ahora. Las características contextuales de LM, es decir, cronología, ubicación espacial y tipos y modalidades de entierros, se asemejan a las de otros sitios con entierros humanos del Holoceno tardío inicial de áreas vecinas. En el mismo río Negro, Bernal *et al.* (2008) dieron a conocer contextos similares de la laguna del Juncal. En la costa del golfo San Matías y desembocadura del río Chubut se describieron sitios semejantes, como El Buque Sur (Favier Dubois *et al.* 2007; Mariano 2009), Playa del Pozo y El Elsa (Gómez Otero 2006; Gómez Otero y Dahínten 1997-1998). También en el curso inferior del río Colorado se registraron evidencias del mismo tipo (*e.g.*, sitio La Primavera; Bayón *et al.* 2004; Martínez 2004). En este contexto, LM constituye un antecedente importante para la discusión bioarqueológica areal de este período (Fig. 1).

Las observaciones preliminares efectuadas sobre algunos indicadores tafonómicos muestran que las labores agropecuarias ocuparon un lugar de significativa relevancia entre los procesos de formación del sitio. Este agente fue el responsable principal de la dispersión de los elementos óseos en superficie de los tres entierros y del grado avanzado de fragmentación que presentaban al momento del hallazgo. Asimismo, el relevamiento de marcas de roedores (*e.g.*, en un radio) y de raíces (*e.g.*, en cráneos y huesos largos) durante las tareas de gabinete muestra también la participación de otros agentes en la formación del depósito.

Desde el punto de vista paleopatológico, los individuos presentan un buen estado de salud. Se reconocieron leves y moderadas alteraciones osteoarticulares en la mayoría de los huesos, algunas de ellas de carácter patológico como las anomalías de las cinturas pélvicas y escapulares. Existen numerosos factores que pueden generar estas alteraciones (*e.g.* traumas, enfermedades metabólicas, nutricionales, genéticas, etc.; Weiss 2006; Weiss y Jurmain 2007). Sin embargo es probable que el estrés mecánico asociado con la edad avanzada de los individuos sean los principales factores que dieron a lugar dichas

anomalías (*e.g.*, actividades físicas como locomoción y la carga de peso).

Las lesiones en la faceta proximal del cúbito indican que los individuos estuvieron realizando actividades manuales y movimientos de flexión-rotación (Ortner 2003). Los huesos que conforman la columna vertebral presentan un incremento de las lesiones hacia el sector lumbar y del sacro, característica esperada en individuos adultos (Ortner 2003). En LM.E3 se registró una leve desviación de las apófisis espinosas hacia el lado izquierdo, similar a la observada en el cóndilo occipital, demostrando una pequeña escoliosis lateral, cuya causa podría vincularse con el hábito de soportar carga sobre el cráneo o el hombro (Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998; Campillo 2001). Esto último coincide con las observaciones efectuadas por algunos cronistas en los siglos XVIII y XIX en cuanto a que las labores vinculadas con la carga (traslado de vivienda durante los desplazamientos residenciales y acarreo de agua y leña) era dominio exclusivo de las mujeres (Musters [1869-70] 1997; Viedma [1780-83] 1972; véase también discusión en Prates 2007). Esta tendencia incluso es predominante en la mayor parte de las sociedades cazadoras-recolectoras contemporáneas (véase un caso en Politis 2007).

Además, se relevaron otras alteraciones de carácter no patológico en la muestra analizada. En este sentido, las modificaciones óseas en las porciones distales de los fémures en los entierros 1 y 3 podrían estar asociadas con una hiperflexión de la articulación producto de una modificación mecánica por uso. Asimismo, en el caso de LM.E3, la presencia de un rasgo deprimido en la región posterior tercio-distal indicaría posturas de acuclillamiento, rasgo vinculado con hábitos de la vida cotidiana. La postura en cuclillas durante un tiempo prolongado y de manera recurrente también puede asociarse con algunas tareas específicas dentro de las rutinas laborales de los grupos cazadores recolectores, tales como procesamiento de vegetales y cocción de alimentos. Estas actividades también han estado vinculadas a la esfera femenina, no sólo entre los grupos para momentos post-hispánicos de Patagonia descritos por los cronistas y viajeros, sino también entre los cazadores recolectores de todo el mundo (Murdock y Provost 1973).

A nivel traumático se registró una fractura completa remodelada en el fémur derecho de LM.E2. El grado de osificación avanzado permite señalar

que el individuo habría padecido y sobrevivido a un evento traumático violento durante su vida adulta. De acuerdo con las características morfológicas de la lesión descrita anteriormente se sugiere que la misma pudo originarse durante una etapa temprana de la adultez. En individuos de corta edad las células osteogénicas son más activas y por lo tanto se espera la presencia de una regeneración osteoblástica intensa. A esto se suma la relación que tiene la diáfisis femoral con importantes músculos, que permiten una vascularización adecuada para el proceso de generación del callo óseo y la remodelación. A su vez, se observaron modificaciones sobre las inserciones musculares, lo que indica que el aparato muscular se vio alterado por el trauma. Los músculos asociados a la porción tercio-proximal y diáfisis (e.g., glúteo mayor, aductor mayor, menor y mediano, crural, etc.) sufrieron alteraciones adquiriendo un re-direccionamiento hacia la cabeza del fémur. A pesar de estos cambios anatómicos, a nivel articular no se registraron alteraciones, lo que implica que el evento traumático no habría afectado a las epífisis generando dislocaciones u osteoartritis.

Las costillas de LM.E1 presentan anomalías óseas asignables a una fractura. Las lesiones se encuentran en estado remodelado y sin alteraciones en su morfología, lo que implica que no se generaron daños colaterales y que el individuo vivió con normalidad luego del evento que derivó en la lesión. Existen numerosos factores que pudieron haber producido la anomalía, tales como estrés, golpes directos al torso, caídas, tos crónica, etc. (Campillo 2001). Es posible que las fracturas incompletas hayan ocurrido en el mismo evento, dada la localización y el estado remodelado homogéneo que presentan las tres costillas. Además, la ausencia de alteraciones osteoarticulares, en especial en la zona de la tuberosidad y cabeza de la costilla, indica que el trauma no habría generado lesiones secundarias.

A nivel dental se observaron diferencias entre los individuos aún cuando corresponden a la misma categoría etaria (adulto). En el entierro más temprano se registró la mayor prevalencia de pérdidas *antemortem* y moderado porcentaje de caries. De acuerdo con las características del desgaste dental, se sugiere que este factor y las caries pudieron ser la causa principal de las pérdidas dentales. Por su parte, en el entierro de cronología intermedia se registró la mayor prevalencia de caries y bajo

porcentaje de pérdidas *antemortem*. Es posible pensar en causas similares a las señaladas para el individuo anterior, aunque con menor incidencia teniendo en cuenta que corresponde a un rango de edad menor. Finalmente, en el entierro más tardío se registró la prevalencia más elevada de abscesos y moderada pérdida *antemortem*. Teniendo en cuenta las características de los dientes y el elevado grado de desgaste, se sugiere que las lesiones serían producto de la inclusión de sustancias abrasiva en los alimentos y del uso parafuncional de los dientes (Fuchs 2007; Kozameh 2004; Prates *et al* 2006).

La presencia de caries en los individuos sugiere que habrían tenido una dieta con un importante aporte de alimentos con contenido cariogénico (carbohidratos). Incluso, la frecuencia observada de este tipo de lesión es marcadamente superior a la esperada en grupos cazadores recolectores (hasta 7,8%, *sensu* Larsen 1987). Si bien el tamaño de la muestra analizada es pequeño, esto podría indicar que ya en el Holoceno tardío inicial los vegetales ocuparon un lugar relevante en la dieta de las poblaciones. Esto validaría lo planteado por Bernal *et al.* (2007) en cuanto a que las caries no reflejan en el centro y norte de Patagonia un aumento en el consumo de vegetales hacia momentos finales del Holoceno tardío. En el caso puntual del área de estudio, entre los principales vegetales aprovechados por los grupos pueden incluirse los frutos de algarrobo (*Prosopis* sp.), cuyo consumo ha sido registrado en el valle del río Negro hacia ca. 900 años AP (véase Capparelli y Prates 2009). Las vainas de algarrobo, y tal vez los piñones de araucaria algo más al oeste, debieron constituir los principales alimentos cariogénicos de Norpatagonia durante el Holoceno tardío (véase discusión en Bernal *et al.* 2007).

Dos aspectos deben destacarse de los resultados del análisis bioarqueológico del sitio LM. Primero, que no se reconocieron entre los tres individuos diferencias significativas en cuanto al estado de salud al momento de su muerte, a pesar de los mil años que los separan. Si bien para efectuar inferencias confiables es necesario aumentar el tamaño de la muestra, el análisis de los restos humanos de LM no sugiere cambios que reflejen variaciones a lo largo del tiempo en los modos de vida, costumbres y estado nutricional. El segundo aspecto destacable es la ausencia de deformación craneana en los entierros más antiguos analizados y la presencia de

deformación de tipo tabular oblicua en el cráneo de LM.E1, cuya cronología es de ca. 2.000 años AP. La antigüedad y el tipo de deformación coinciden con las tendencias observadas en áreas arqueológicas y regiones colindantes (Fig. 1). En la subregión Pampa Húmeda se relevó este tipo de deformación en sitios como Tres Reyes 1 (2.470 ± 60 años AP; Madrid y Barrientos 2000), La Colorada (3.140 ± 40 años AP; Aldazabal y Cáceres 1998) y La Toma (2.075 ± 70 años AP; Politis 1984), tanto en modalidades primarias como secundarias y en contextos específicos de entierro y en áreas de actividades múltiples. En sitios del noreste de Patagonia, Bernal *et al.* (2008) reconocieron deformación tabular oblicua en cráneos de la colección de laguna del Juncal depositada en el Museo de La Plata. La modalidad de entierro descrita corresponde a tipos primarios en diversas posiciones (genupectoral, decúbito dorsal, lateral, sentados, etc.) con cronologías de 2.600 ± 47 y 2.642 ± 47 años AP. En el golfo San Matías los sitios Playa del Pozo (1.540 ± 50 años AP) y El Elsa (1.990 ± 60 años AP) presentan individuos con deformación tabular oblicua. Según Gómez Otero y Dahínten (1997-1998) y Gómez Otero (2006) en la desembocadura del río Chubut el individuo más antiguo es el único que no presenta deformación craneana (2.410 ± 50 años AP) y aquellos con deformación tabular oblicua aparecen únicamente en entierros en posición genupectoral. En investigaciones más recientes, Favier Dubois *et al.* (2007) y Mariano (2009) describen entierros con deformación tabular oblicua en el sitio El Buque Sur (golfo San Matías; 2.195 ± 49 y 2.300 ± 49 años AP).

Para finalizar, a través de las descripciones de los entierros y de las líneas de análisis abordadas aquí, se puede inferir que en el sitio LM no sólo se produjo la reutilización del mismo espacio de entierro por más de 1.000 años, sino también que este espacio era empleado para el establecimiento de campamentos. Con la información disponible hasta el momento no es posible determinar si los materiales arqueológicos no humanos registrados en el médano corresponden a una o varias ocupaciones, pero sí que al menos una de ellas ocurrió durante el último milenio AP (ca. 500 años AP). Asimismo, la ubicación distante entre los esqueletos, su diferente orientación espacial y la ausencia de selección de puntos específicos del paisaje o lugares predeterminados para las prácticas inhumatorias, sugieren que los entierros se habrían llevado a cabo dentro de

áreas residenciales de actividades múltiples y no en áreas formales para tal fin (Martínez 2009). Tampoco es posible determinar si el sitio fue ocupado por un mismo grupo, ya que el área pudo haber sido abandonada y luego reocupada por otros grupos con costumbres similares (Morphy 1995). Es posible pensar al sitio como un lugar persistente creado por los grupos humanos, donde poco tienen que ver los derechos hacia ese territorio o recursos que ofrece el lugar, sino más bien el reconocimiento de una cualidad única para realizar ciertas actividades y que, luego de su abandono, fue reocupado por los mismos u otros grupos reutilizando y estructurando actividades pasadas (Littleton y Allen 2007). Es posible que los médanos hayan constituido espacios repetidamente utilizados para establecer campamentos y llevar a cabo prácticas mortuorias. La recurrencia ocupacional del lugar a lo largo del Holoceno tardío podría ser el resultado de la confluencia de varios factores tales como, disponibilidad de recursos concentrados en el área circundante a la laguna contigua al médano (materia prima lítica en forma de rodados, moluscos de agua dulce, peces, leña y aves acuáticas; véase Prates 2007), dominio visual logrado desde el lugar de entierro por la posición topográfica elevada del médano respecto del piso del valle y ubicación del sitio en un área simbólicamente valorada por encontrarse asociada a un gran río localizado en un ambiente árido. Si bien es esperable entre cazadores-recolectores el retorno hacia los lugares de entierro de los antepasados, la ausencia de demarcadores territoriales y simbólicos que denoten cierta pertenencia del lugar a un grupo determinado, pudo haber permitido que diferentes grupos ocupen el espacio en distintos momentos sin previo conocimiento de las inhumaciones en el lugar.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la familia Martínez por la denuncia de los hallazgos y por su predisposición para que podamos trabajar dentro de su propiedad. A Walter Bini y la municipalidad de General Conesa por su inestimable colaboración con el hospedaje y a Gustavo Martínez por la lectura crítica de versiones preliminares de este manuscrito. Los trabajos fueron efectuados con recursos económicos del proyecto ANPCyT (PICT N° 264) dirigido por el Dr. Gustavo Martínez.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDAZABAL, E. y L. CÁCERES. 1998. Primeras observaciones en el sitio arqueológico La Colorada, Pdo. de Rauch. En: *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 3, pp. 95-102, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- AUFDERHEIDE, A. y C. RODRÍGUEZ-MARTÍN. 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- BARRIENTOS, G. 1997. Nutrición y dieta de las poblaciones aborígenes prehistóricas del sudeste de la Región Pampeana. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.
- BASS, W.M. 1995. *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual of the Human Skeleton*. Special Publication, Missouri Archaeological Society. Columbia, USA.
- BAYÓN, C., G. MARTÍNEZ, G. ARMENTANO y C. SCABUZZO. 2004. Arqueología del valle inferior del río Colorado: el sitio La Primavera. *Intersecciones en Antropología* 5: 39-53.
- BERNAL, V., P. NOVELLINO, P.N. GONZÁLEZ 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.
- BERNAL, V., P.N. GONZÁLEZ, S.I. PEREZ y H. PUCCIARELLI. 2008. Entierros humanos del nordeste de Patagonia: Nuevos fechados radiocarbónicos. *Magallania* 36 (2): 125-134.
- BÓRMIDA, M. 1950. Cementerios indígenas prehispánicos en la zona de la Laguna del Juncal. *Anales del Museo Nahuel Huapi Perito Dr. Francisco P. Moreno* 2: 101-108.
- BROOKS, S.T. 1955. Skeletal age at death: the reability of cranial and pubic age indicators. *American Journal of Physical Anthropology* 13: 567-597.
- BROOKS, S.T. y J.M. SUCHEY. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparation of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5 (3): 227-238.
- BROTHWELL, D.R. 1981. *Digging Up Bones*. Tercera edición. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- BROTHWELL, J. 1989. The relationship of tooth wear to aging. En: *Age Markers in the Human Skeleton*, editado por M. Iscan, pp. 303-318. Springfield.
- BUIKSTRA, J. y J.H. MIELKE. 1985. Demography, diet and health. En: *The Analysis of Prehistoric Diet*, editado por R.I. Gilbert y J.H. Mielke, pp. 360-422. Academic Press, Orlando.
- BUIKSTRA, J. y D. UBELAKER. 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeological Survey Research Series 44.
- CAMPILLO, D. 2001. *Introducción a la Paleopatología*. Ediciones Balleterra, Barcelona.
- CAPPARELLI, A. y L. PRATES. 2009. Explotación de frutos de algarrobo (*prosopis* sp.) por grupos cazadores recolectores de Patagonia: primeras evidencias arqueológicas. Trabajo presentado en el *V Congreso Internacional de Etnobotánica*, Bariloche.
- CLARKE, N.G. y R.S. HIRSCH. 1991. Physiological, Pulpal, and Periodontal Factors Influencing Alveolar Bone. En: *Advances in Dental Anthropology*, editado por M.A. Kelley y C.S. Larsen, pp. 241-266. Wiley-Liss Inc, New York.
- COCILOVO, J.A. y R. GUICHÓN. 1994. La deformación craneana "pseudocircular" en el grupo prehistórico de Laguna del Juncal. *Revista Internacional de Biología de Poblaciones* 2 (2): 13-28.
- COLANTONIO, S. y A. MARCELINO. 1982. Nueva contribución al conocimiento antropológico de los restos aborígenes de San Blas e Isla Gama (pcia. de Buenos Aires). *Publicaciones del Instituto de Antropología* 38-39: 97-153.
- COLANTONIO, S. y A. MARCELINO. 1983. Relaciones morfológicas de los aborígenes prehispánicos del territorio argentino: San Blas e Isla Gama. *Publicaciones del Instituto de Antropología* 41: 51-66.
- FAVIER DUBOIS, C., S. GARCÍA GURAIEB, F. BORELLA y C. MARIANO. 2007. Primeros avances acerca del registro bioarqueológico de la costa rionegrina. En: *Resúmenes expandidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Mesa de comunicaciones de Patagonia*. Tomo III, pp. 359-364. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.
- FISHER, A. y L.R. NACUZZI. 1992. La destrucción sistemática del paisaje y de los sitios arqueológicos. El caso del Valle de Viedma. *Arqueología* 2: 189-229.
- FLANDER, L.B. 1978. Univariate and multivariate methods for sexing the sacrum. *American Journal of Physical Anthropology* 49: 103-110.
- FUCHS, M.L. 2007. Desgaste dentario. Análisis preliminar de una muestra del sitio Chenque I, Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa. En: *Libro de resúmenes expandidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III, pp. 269-272. Universidad Nacional de Jujuy, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. San Salvador de Jujuy.

- GILBERT, R. y T.W. MCKERN. 1973. A method for ageing the female of pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 23: 149-164.
- GÓMEZ OTERO, J. 2006. Dieta, uso del espacio y evolución en poblaciones cazadoras-recolectoras de la costa centro-septentrional de Patagonia durante el Holoceno medio y tardío. Tesis doctoral no publicada, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires.
- GÓMEZ OTERO, J. y S. DAHINTEN. 1997-1998. Costumbres funerarias y esqueletos humanos: Variabilidad y poblamiento en la costa nordeste de la Provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 101-124.
- GOODMAN, A.H. 1993. On the Interpretation of Health from Skeletal Remains. *Current Anthropology* 34: 281-288.
- GOODMAN, A.H. y J.C. ROSE. 1991. Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status. En: *Advances in Dental Anthropology*, editado por M.A. Kelley y C.S. Larsen, pp. 279-294. Wiley-Liss Inc., New York.
- GORDON, F. y G. GHIDINI. 2007. Análisis bioarqueológico de la violencia interpersonal. El valle inferior del río Negro (República Argentina) durante el Holoceno tardío. *Werken* 9: 27-45.
- HILDEBOLD, C.F. y S. MOLNAR. 1991. Measurement and description of periodontal disease in anthropological studies. En: *Advances in Dental Anthropology*, editado por M.A. Kelley y C.S. Larsen, pp. 225-240. Wiley-Liss Inc., New York.
- JURMAIN, R.D. 1991. Degenerative changes in peripheral joints as indicators of mechanical stress: opportunities and limitations. *International Journal of Osteoarchaeology* 1: 247-252.
- KOZAMEH, L. 2004. Lago Salitroso. Análisis dentario en dos restos humanos. En: *Contra Vientos y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M.T. Civalero, P.M. Fernández y A.G. Guráieb, pp. 339-345. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- LARSEN, C.S. 1987 Bioarchaeological interpretation of subsistence economy and behavior from human skeletal remains. *Advances in Archaeological Method and Theory* 10: 339-445.
- LARSEN, C.S. 1997. *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LEHMANN-NISTCHE, R. 1926. El revestimiento con ocre rojo de las tumbas prehistóricas y su significado. *Physis* 8: 390-396.
- LEHMANN-NISTCHE, R. 1930. Un cráneo patagón con pinturas geométricas en rojo y negro procedente de San Blas (costa atlántica). *Revista del Museo de la Plata* 32: 239-280.
- LISTA, R. 1879. *Viaje al país de los tehuelches: exploraciones en la Patagonia austral*. Imprenta Martín Biedma, Buenos Aires.
- LISTA, R. 1880. *Mis exploraciones y descubrimientos en la Patagonia, 1877-1880*. Imprenta Martín Biedma, Buenos Aires.
- LITTLETON, J y H. ALLEN. 2007. Hunter-gatherer burials and the creation of persistent places in southeastern Australia. *Journal of Anthropological Archaeology* 26: 283-298.
- LOVEJOY, O., R. MEINDL, T. PRYZBECK y R. MENSFORTH. 1985. Chronological methamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 15-28.
- MADRID, P. y G. BARRIENTOS. 2000. La estructura del registro arqueológico del sitio Laguna Tres Reyes 1 (Provincia de Buenos Aires): Nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 179-206.
- MARIANO, C. 2009. Prácticas mortuorias y registro bioarqueológico en la costa rionegrina del Golfo San Matías. Tesis de Licenciatura no publicada. Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría.
- MARTINEZ, G. 2004. Resultados preliminares de las investigaciones arqueológicas realizadas en el curso inferior del río Colorado (Pdos. De Villarino y Patagones, Pcia. de Buenos Aires). En: *Aproximaciones Arqueológicas Pampeanas: Teorías, Métodos y Casos de Aplicación Contemporáneos*, editado por G. Martínez, M. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 275-292. Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría.
- MARTINEZ, G. 2009. Entierros humanos en lugares sagrados y domésticos durante el Holoceno tardío: El registro bioarqueológico del curso inferior del río Colorado (Provincia de Buenos Aires, Argentina). En: *Investigaciones sobre sociedades cazadoras recolectoras en el Cono Sur de Sudamerica*, editado por C. García. Serie Monografías Arqueológicas N° 2, Editorial Lom, Santiago de Chile, en prensa.
- MAYS, S., C. de la RUA y T. MOLLESON. 1995. Molar crown height as a means of evaluating existing dental wear scale for estimating age at death in human skeletal remains. *Journal of Archaeological Science* 22: 659-670.

- McKERN, T.W. y T.D. STEWART. 1957. *Skeletal age changes in young american males*. Headquarters, Quartermaster Research and Development Command, Technical Report.
- MOLDES DE ENTRAIGAS, B. 1983. Arqueología y Etnohistoria del bajo curso del río Negro. *Presencia hispánica en la Arqueología Argentina* 2: 877-893.
- MORENO, F.P. 1874. Description des cimetières et paraderos prehistoriques de Patagonie. *Revue d'Antropologie* 3: 72-90.
- MORPHY, H. 1995. Landscape and the reproduction of the ancestral past. En: *The Anthropology of Landscape*, editado por E. Hirsch y M. O'Hanlon, pp. 184-209. Clarendon Press, Oxford.
- MURDOCK, G.P. y C.A. PROVOST. 1973. Measurement of Cultural Complexity. *Ethnology* 12: 379-92.
- MUSTERS, G.C. [1869-1970] 1997. *Vida entre los patagones*. El Elefante Blanco, Buenos Aires.
- ORTNER D.J. 2003. *Identification of Paleopathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Segunda edición. Academic Press. San Diego.
- OUTES, F.F. 1926. Noticias sobre los resultados de mis investigaciones antropológicas en la extremidad sudeste de la provincia de Buenos Aires. *Physis* 8: 387-390.
- PEREZ, S.I. 2006. El Poblamiento holocénico del Sudeste de la Región Pampeana: un estudio de morfometría geométrica craneofacial. Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- POLITIS, G. 1984. Investigaciones arqueológicas en el área Interserrana Bonaerense. *Etnia* 32: 7-52.
- POLITIS, G. 2007. The different dimensions of mobility among the nukak foragers of the colombian amazon. En: *Archaeology and Ethnoarchaeology of Mobility*, editado por F. Sellet, R. Greaves y P.L. Yu, pp. 23-43. University Press of Florida, Florida.
- PRATES, L. 2007. Arqueología del valle medio del río Negro (provincia de Río Negro). Tesis doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata.
- PRATES, L., G. MARTÍNEZ y C. SCABUZZO. 2006. Evidencias arqueológicas del Holoceno tardío final en el curso medio del río Colorado (provincia de Río Negro). Sitio Don Aldo 1. En: *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 1, editado por L. Mazzanti, M.A. Berón y F.W. Oliva, pp. 163-177. Editorial Universitaria de Mar del Plata, Mar del Plata.
- PRATES, L., V. DI PRADO, E. MANGE y A. SERNA. 2010. Sitio arqueológico Loma de los Muertos. Múltiples ocupaciones sobre un médano del este de Norpatagonia (Río Negro, Argentina). Aceptado para su publicación en *Magallania* 38(2).
- ROGERS, T. y S. SAUNDERS. 1994. Accuracy of sex determination using morphological traits of the human pelvis. *Journal Forensic Science* 39: 1047-1056.
- SANGUINETTI de BÓRMIDA, A.C. 1999. *Proyecto Norpatagonia. Arqueología de la Costa Septentrional*. Separata de Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, Buenos Aires.
- SCHEUER, L. y S. BLACK. 2000. *Developmental juvenile osteology*. Academic Press. London, Inglaterra.
- STEELE, D.G. y C.A. BRAMBLETT. 1988. *The anatomy and biology of the human skeletal*. Texas A&M University Press. College Station.
- STROBEL, P. 1867. Paradero prehistórico in Patagonia. *Atti della Società Italiana de Scienze Naturali* 10: 167-171.
- STUIVER, M. y P.J. REIMER. 1993. Extended ^{14}C data base and revised CALIB 3.0 ^{14}C age calibration program. *Radiocarbon* 35: 215-230.
- SUCHEY, J.M. y D. KATZ. 1986. Applications of pubic age determination in a forensic setting. En: *Forensic Osteology: Advances in the identification of human remains*, editado por K.J. Reichs, pp. 204-236. Springfield, Illinois.
- TORRES, L.M. 1922. Arqueología de la península de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Notas preliminares del Museo La Plata* 26, tercera serie, Tomo II: 473-532.
- TORRES, L.M. y C. AMEGHINO. 1913. Informe preliminar sobre las investigaciones geológicas y antropológicas en el litoral Marítimo Sur de la provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de La Plata* 20: 153-157.
- VERNEAU, R. 1903. *Les anciens patagons. Contribution à l'étude des races précolombiennes de l'Amérique du Sud*. Mónaco.
- VERNEAU, R. y H. de la VAULX. 1900. Les anciens habitants des rives du Colhue-Huapi (Patagonie). En *Actes du Congrès International des Americanistes*, XII e Session, pp. 135-137. Paris.
- VIEDMA, A. de. [1780-83] 1972. Descripción de la costa meridional del sur, vulgarmente llamada patagónica. En: *Colección de obras y documentos relativos a la historia Antigua y moderna de las Provincias del río de La Plata*, editado por Pedro de Angelis, Tomo VIII (B), pp. 845-966. Plus Ultra, Buenos Aires.
- VIGNATI, M.A. 1923. Las llamadas hachas patagónicas. Descripción de ejemplares y nueva interpretación. *Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural* 2 (3): 17-44.
- VIGNATI, M.A. 1931. Investigaciones antropológicas en el litoral marítimo suratlántico bonaerense. *Notas Preliminares del Museo de La Plata* 1: 19-31.

- VIGNATI, M.A. 1937. Origen étnico de los cráneos pintados de San Blas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. 1: 52-57.
- VIGNATI, M.A. 1938. Cráneos pintados del cementerio indígena de San Blas. *Revista del Museo de La Plata* (N.S) 1: 35-52.
- WEISS, E. 2006. Osteoarthritis and body mass. *Journal of Archaeological Science* 33: 690-695.
- WEISS E. y R. JURMAIN. 2007. Osteoarthritis revisited: A contemporary review of aetiology. *Internacional Journal of Osteoarchaeology* 17: 437-450.
- WHITE, T.D. y P.A. FOLKENS. 2000. *Human Osteology*. Segunda edición. Academic Press. California.