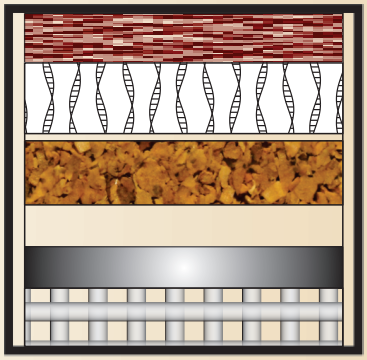


bio

Revista del
DEPARTAMENTO DE BIOANTROPOLOGÍA Y EVOLUCIÓN

ESCUELA DE ANTROPOLOGÍA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Ponencias Presentadas en el
II
TALLER NACIONAL DE BIOARQUEOLOGIA Y PALEOPATOLOGIA

ROSARIO 2014

CONFERENCIAS Y PONENCIAS PRESENTADAS EN EL II TALLER DE BIOARQUEOLOGIA Y PALEOPATOLOGIA

ROSARIO 29 Y 30 DE MAYO DE 2014

Se agraceden los subsidios a CONICET (Resol. D. Nº 4594/13) y ANPCyT (Resol. D. Nº 325/13 y auspicios y adhesiones de las siguientes instituciones:

Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina (AAPRA)

Asociación de Antropología Biológica Argentina (AABA)

Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Centro de Estudios Interdisciplinarios en Antropología (CEIA).

Sociedad Argentina de Antropología (SAA)

En el segundo Taller se presentaron comunicaciones distribuidas en dos mesas de trabajo, Estrés Metabólico y Estrés Funcional y una sesión de Pósters.
Los coordinadores de los tres espacios, junto con la Comisión Organizadora, oficiaron de evaluadores de los resúmenes presentados en el taller.

Estrés nutricional: Dr. J. A. Suby y Dra. P. Novellino
Estrés Metabólico: Dr. R. Guichón y Dr. L. Luna
Póster: Dr. G. Flensborg y Dra. Ma. S. Gheggi

Autoridades de la Universidad Nacional de Rosario

Rector: Dr. Arq. Héctor Floriani

Vicerrector: Mg. Fabián Bicciré

Autoridades de la Facultad de Humanidades y Artes

Decano: Prof. José L. Goity

Vice-decano: Prof. Marta I. Varela

Directora Escuela de Antropología: Mg. Élida Moreyra

Departamento de Bioantropología y Evolución

Directora: Livia F. Kozameh

2018 by Livia F. Kozameh
ISSN 2618-2904

EQUIPO EDITORIAL

EDITORA RESPONSABLE

Livia F. Kozameh: Carrera de Investigador Científico UNR, Directora del Departamento de Bioantropología y Evolución, Profesora Titular Ordinaria de Bioantropología. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

COORDINADORES

RICARDO GUICHON
JORGE SUBI
LEANDRO LUNA
CLAUDIA ARANDA

COMITÉ EDITORIAL

Lic. Jimena Cornaglia Fernández: auxiliar de investigación en la Cátedra de Bioantropología. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.
Prof. Lis Mango: docente de la Cátedra de Bioantropología. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

COMITÉ EVALUADOR

Dr. J. A. Suby y Dra. P. Novellino
Dr. R. Guichón y Dr. L. Luna
Dr. G. Flensborg y Dra. Ma. S. Gheggi

VERSIÓN PORTAL DIGITAL

Manuel López

CORRECCIÓN DE ESTILO

Jimena Cornaglia Fernández

DISEÑO, EDICIÓN Y DIAGRAMACIÓN

Jimena Cornaglia Fernández
Manuel López
Lis Mango

ÍNDICE

PRÓLOGO
Livia F. Kozameh..... 7

PRÓLOGO
Claudio Pairoba..... 8

CONFERENCIAS

"Una revisión de los esqueletos tempranos de la Región Pampeana"
Dr. Gustavo Politis..... 10

"Ossos no chão: um bom começo". "Huesos *in situ* y paleopatología: un buen comienzo"
Dra. Sheila María Mendonça de Souza 17

PONENCIAS PRESENTADAS

Análisis del patrón de desgaste dentario en individuos del sitio Pavenhan, provincia de Santa Fe.
G. A. Bollini y J. P. Atencio..... 27

Aproximación metodológica para el relevamiento de osteoartrosis en entierros secundarios múltiples. El caso de Paso Alsina 1 (Pdo. de Patagones, Pcia. Buenos Aires).
G. Flensborg y J. A. Suby..... 28

Episodios de estrés en la Mendoza previa al terremoto. Las hipoplasias de La Merced.
A. Gámez, D. Mansegosa, H. Chiavazza y P. S. Giannotti..... 29

Sinergismo entre indicadores de *stress* metabólico-nutricional y de enfermedades infecciosas y en la misión salesiana de Río Grande, Tierra del Fuego.
P. García Laborde, L. O. Valenzuela y R. A. Guichón..... 30

Hiperostosis cortical infantil en una colección osteológica contemporánea.
R. García-Mancuso, M. Plischuk y B. Desántolo..... 31

Reflexiones sobre el relevamiento y análisis comparativo de patologías osteoarticulares en restos esqueletales humanos.
L. Luna, C. Aranda y A. Amorim Alves..... 32

Deformidad secuelar de la cabeza humeral de un individuo adulto proveniente de Bahía Valentín, Isla Grande de Tierra del Fuego.
L. F. Kozameh y G. Maujo..... 32

Dos casos de craneosistosis temprana en un individuo adulto y uno infantil en una muestra de Bahía Valentín, isla grande de Tierra del Fuego.
L. F. Kozameh, N. Testa, M. López y A. Rosenbaum..... 33

Aportes al conocimiento de la salud y nutrición de las poblaciones históricas del norte de Mendoza: hiperostosis porótica y *cribra orbitalia*.
D. Mansegosa, H. Chiavazza, A. Gámez, y P. S. Giannotti.....35

Problemáticas en la detección y diagnóstico de hernias discales. Ejemplos de un análisis interpoblacional.
M. Plischuk, B. Desántolo, R. García-Mancuso y A. M. Inda.....36

Evaluación crítica de la aplicación del análisis de marcadores de actividad física en contextos con alta variabilidad inhumatoria. El sitio Los Tres Cerros 1 (Victoria, Entre Ríos).
C. Scabuzzo.....37

Metodología de relevamiento de estrés metabólico nutricional en una muestra bioarqueológica de la cuenca del arroyo Salado (Partido de General Lamadrid).
N. G. Wiggenhauser, G. Flensborg, M. E. González y C. A. Kaufmann..... 38

TRABAJOS EXTENDIDOS

Dos casos de craneosistosis temprana en un individuo adulto y uno infantil en una muestra de Bahía Valentín, Isla grande de Tierra del Fuego.
L. F. Kozameh, N. Testa, M. López y A. Rosenbaum..... 40

Deformidad secuelar de la cabeza humeral de un individuo adulto proveniente de Bahía Valentín, Isla Grande de Tierra del Fuego.
L. F. Kozameh y G. Maujo 54

Publicaciones en Blog UNR..... 61

PROLOGO

Haber concretado la realización del II Taller Nacional de Bioarqueología y Paleopatología se constituyó en un importante logro. En principio por dos razones, una científica y otra institucional.

Veamos primero la científica. La finalidad de estos espacios de trabajo consiste en avanzar hacia la generación de consensos con relación al relevamiento de restos humanos en Argentina. En procura de esta meta se hace indispensable elaborar criterios uniformes en relación con los procedimientos aplicados en los estudios bioarqueológicos y paleopatológicos.

El prolífico desarrollo en nuestro país de las investigaciones en torno a estas disciplinas demanda discusiones que apunten a elaborar criterios comunes. A esto se suma una sostenida diversificación de las opciones de análisis a nivel mundial, en base a aproximaciones desarrolladas por especialistas de diferentes áreas de trabajo. Los avances de otras ciencias, de hecho, nos permiten valernos de ellos adecuándolos a nuestros propósitos y concretando así la realidad de la interdisciplina.

Nuestra labor consiste en formular preguntas que tiendan a conocer y comprender aspectos del pasado, devolviendo alguna posibilidad de expresión a restos que, de otra manera, permanecerían inertes.

Esperamos, entonces, alcanzar e ir avanzando en las metas propuestas desde 2012 en el I Taller y llegar, en el presente y futuro, a consensos dinámicos y orientadores. De hecho, ya se ha realizado el III Taller y durante el año 2018 se concretará el IV.

Veamos ahora hacia la razón institucional.

La currícula de la Carrera de Antropología de la Facultad de Humanidades y Artes, de la UNR, no contempla la posibilidad de la orientación en la especialidad Antropología Biológica.

Frente a los reclamos de los estudiantes interesados en esta disciplina, durante más de dos décadas, elaboramos numerosos y variados proyectos para la carrera que incluían tal orientación. No se concretaron.

Al no existir esa orientación, por consecuencia tampoco se dictan materias metodológicas, lo que dificulta la posibilidad de aplicar a tesinas de grado específicas.

Se intentó superar esta carencia creando Departamentos, que, en el caso del Departamento de Bioantropología y Evolución, entidad organizadora de este taller, opera como centro de formación e investigación disciplinar, convocando a los cada vez más numerosos alumnos interesados en la disciplina. De todas maneras, ello no ha sido suficiente para evitar el éxodo de los noveles graduados, ya que la estructura no los contiene y debieron migrar. En la actualidad se encuentran trabajando exitosamente en varias instituciones científicas prestigiosas.

Anduvimos e hicimos camino, a veces casi en soledad, no obstante, siempre contamos con la inestimable colaboración de otros centros de excelencia que contribuyeron a paliar nuestro aislamiento. Quienes nos acompañaron desde afuera estuvieron también presentes, en Rosario, jerarquizando el II Taller de Bioarqueología y Paleopatología.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al entonces Sr. Rector de la Universidad Nacional de Rosario, Darío Maiorana, al Sr. Decano de la Facultad de Humanidades y Artes, José Goiti y y a sus respectivos equipos de colaboradores, por el inestimable apoyo brindado.

Un especial agradecimiento a todos aquellos colegas que trabajaron con ahínco en la lectura de las propuestas recibidas. A los conferencistas y coordinadores.

Agradecemos también al Conicet y Agencia de Promoción Científica por el apoyo financiero y a Ricardo Guichón quien colaboró con esa gestión.

Agradecemos los auspicios de entidades colegas interesadas en nuestra actividad.

Agradecemos a firmas comerciales que colaboraron con nosotros y *last but not least* especialísimo agradecimiento a la comisión organizadora integrada por colegas y futuros colegas a quienes les debemos haber concretado el funcionamiento del II Taller.

LIVIA F. KOZAMEH

PREFACIO

Bioantropología y Paleopatología son ventanas al pasado. Y como tales son las aproximaciones más cercanas a "estar" en otro tiempo y desplegar no sólo una mirada "macro" sino también conocer esos detalles con los que hacemos nuestra vida cotidiana pero que se pierden en la oscuridad cuando ese otro tiempo desaparece o se transforma. ¿Cómo se comportaban los seres humanos en el pasado? ¿Cuáles eran sus enfermedades? ¿Qué organismos vivos los rodeaban (plantas, animales, microorganismos) y cómo interaccionaban con ellos? Siempre nos ha fascinado la posibilidad de viajar en el tiempo. Justamente, la Bioantropología y la Paleopatología son "vehículos" que nos permiten acercanos al pasado. Y revivirlo. Faulkner dijo que el pasado no está muerto ni enterrado y que ni siquiera es pasado. Las ponencias recolectadas en la revista del Departamento de Bioantropología y Evolución son la prueba concreta de que es así.

Dr. Claudio Pairoba
Director
Área Comunicación Estratégica de la Ciencia
SeCyT - UNR

CONFERENCIAS

Dr. Gustavo Politis

Dra.Sheila Mendonça de Souza

Resumen de la conferencia presentada por Dr. Gustavo G. Politis en el II Taller Nacional de Bioantropología y Paleopatología, Rosario 2014

Los entierros humanos de Arroyo Seco 2. Estado actual y perspectivas

En esta conferencia resumiré el estado actual de las investigaciones que se están llevando a cabo en el sitio Arroyo Seco 2 (AS2), con referencia a los abundantes entierros humanos hallados en él. Este sitio contiene uno de los registros del Holoceno temprano y medio más completos no solo en la región pampeana sino en todo el Cono Sur Americano. La localidad arqueológica Arroyo Seco está ubicada en las vecindades del de la ciudad de Tres Arroyos, a los 38°21'38" de Latitud Sur y a los 60°14'39" de Longitud Oeste (Carta Topográfica "Estancia Tres Lagunas", I.G.M. 3960-9-2, E= 1:50.000, 1966), dentro del área Interserrana Bonaerense. Esta localidad está comprendida por tres sitios; el sitio 1 se encuentra en terrenos altos, en una divisoria secundaria de origen eólico, próxima al Primer Brazo de los Tres Arroyos o Arroyo Seco y a una pequeña laguna (Figura 1). La localidad arqueológica Arroyo Seco tiene una larga historia de investigaciones y en ella se han llevado a cabo varios períodos de excavaciones sistemáticas, desde 1977, completándose un total aproximado de 270 m^2 de área excavada (Fidalgo *et al.* 1986; Politis 1984, 1988c, 1989; Politis y Beukens 1990; Salemme 1989). Recientemente se ha publicado una monografía con 18 capítulos escritos por 25 autores que es una puesta al día de las investigaciones en el sitio hasta 2010 (Politis *et al.* 2014). Desde esa fecha se ha ampliado el área excavada y se han hallado nuevos entierros humanos (Politis *et al.* ms.; Rafuse 2014; Scabuzzo y Politis 2011a) que en este momento están en estudio a cargo de la Dra. Clara Scabuzzo y el autor. En este resumen se sintetizan los hallazgos previos y se adelantan algunos resultados de estos nuevos estudios.

El sitio AS2 funcionó como un lugar persistente para la inhumación de cuerpos y como lugar de depósito de paquetes funerarios, durante por lo menos 3300 años. En el sitio se han recuperado restos de por lo menos 50 individuos, en entierros primarios y secundarios, en ambos casos simples y múltiples. En general el estado de conservación es bueno, aunque se destaca la abundante precipitación de carbonato de calcio sobre los huesos. Se han detectado dos sectores de inhumaciones cercanos entre sí: el A y el B distante a unos 16 m (Figura 2) . El área entre ambos sectores está siendo excavada desde 2014 con el fin de determinar si existe o no una continuidad espacial entre los entierros.

Aunque la secuencia de dataciones indica cierta continuidad, se detectaron grupos de dataciones que sugieren pulsos principales. Anteriormente, en base a 21 dataciones radiocarbónicas se había postulado la existencia de tres pulsos (ver Politis *et al.* 2014b), pero actualmente con 7 nuevas dataciones, estos pulsos serían solo dos: uno entre 7819 ± 61 años AP y 6300 ± 70 años AP y otro entre 4793 ± 69 y 4487 ± 45 años AP. Entre ambos solo se ubica una datación de 5471 años AP que no se agrupa con ninguno de los dos. Mientras que el grupo que representa al primer pulso se encuentra en el Sector A, el segundo esta en el sector B (ver Figura 14.1 en Politis *et al.* 2014).

Entre los varios aspectos excepcionales del sitio es destacable el hallazgo de dos entierros secundarios, uno simple y el otro múltiple (N° 30 y N° 33 respectivamente). El Entierro N° 30 tiene una datación de 6823 ± 69 años AP y el Entierro N° 33 presenta dos fechados, 7636 ± 87 y 7602 ± 87 años AP. Esto convierte a este entierro secundario en uno de los más antiguos del Cono Sur Americano. Además, esta cronología demuestran que en la región pampeana el entierro de manera secundaria de los cuerpos no es una práctica propia de los momentos tardíos sino que sus orígenes se remontan por lo menos al Holoceno temprano (ver discusión en Scabuzzo y Politis 2011b).

La existencia de entierros secundarios apoya el carácter sagrado de AS2 porque confirma que la densidad de entierros no es sólo función de la duración de la ocupación humana. En efecto, el traslado de paquetes funerarios para ser enterrados en el sitio apoya la intencionalidad en la elección del lugar de inhumación y la dimensión ideacional del mismo (Littleton y Allen 2007). Los entierros secundarios funcionarían como marcadores simbólicos, usualmente vinculados con la memoria y los ancestros y participan en la construcción histórica, social e ideacional del paisaje (para el caso de la región pampeana ver discusión en Martínez 2010). De alguna manera se transforman en referentes materiales que vinculan a las poblaciones con sus ancestros y con el territorio.

La información obtenida de los entierros humanos permite acceder a algunos aspectos poco conocidos de las poblaciones indígenas pampeanas del Holoceno temprano-medio. Por otro lado, el hallazgo de puntas de proyectil impactadas en varios esqueletos humanos toma una relevancia particular, ya que constituye el registro más temprano de violencia interpersonal en los grupos pampeanos (Scabuzzo 2010). Tal como se mencionó estos eventos fueron acotados temporalmente y en los mismos se vieron involucrados tanto individuos de sexo femenino como masculino. En segundo lugar, estos hallazgos, han podido datar con un alto grado de probabilidad las puntas triangulares medianas que se encontraban clavadas en cuatro esqueletos que han sido datados radiocarbónicamente. Se han obtenido 4 fechados proveniente de los esqueletos AS24, AS31, AS36 y A50 que tienen incrustadas este tipo de puntas de proyectil y que dieron edades muy acotadas entre 7819 ± 61 y 7615 ± 90 años AP. Este lapso permite ubicar temporalmente a las puntas triangulares apedunculadas mediano/grandes a fines del Holoceno temprano, un período en donde, por lo menos en la región pampeana, las puntas del modelo "cola de pescado" ya no se registran en ningún sitio. Para el Holoceno temprano también se han datado contextos con este tipo de puntas en el sitio cercano de Paso Otero 4 (Barros *et al*. 2014; Gutiérrez *et al.* 2011).

El estudio de indicadores fisiológicos y patológicos bucales de los individuos inhumados en AS2 presenta algunas tendencias interesantes (L´Heureux 2014). En las muestras analizadas se observó una alta tasa y grados de desgaste en los dientes (cóncavo en los molares y plano en las piezas anteriores) de los distintos grupos de edad considerados. Estos grados de desgaste son mayores a los observados en otras partes del mundo para cazadores-recolectores holocénicos y para sociedades hortícolas/agrícolas y estarían vinculados con actividades masticatorias relacionadas con la alimentación, no observándose el uso de los dientes como instrumento (ver discusión en L´Heureux 2014).

Entre los varios aspectos excepcionales del sitio es destacable el hallazgo de dos entierros secundarios, uno simple y el otro múltiple (N° 30 y N° 33 respectivamente). El Entierro N° 30 tiene una datación de 6823 ± 69 años AP y el Entierro N° 33 presenta dos fechados, 7636 ± 87 y 7602 ± 87 años AP. Esto convierte a este entierro secundario en uno de los más antiguos del Cono Sur Americano. Además, esta cronología demuestran que en la región pampeana el entierro de manera secundaria de los cuerpos no es una práctica propia de los momentos tardíos sino que sus orígenes se remontan por lo menos al Holoceno temprano (ver discusión en Scabuzzo y Politis 2011b).

La existencia de entierros secundarios apoya el carácter sagrado de AS2 porque confirma que la densidad de entierros no es sólo función de la duración de la ocupación humana. En efecto, el traslado de paquetes funerarios para ser enterrados en el sitio apoya la intencionalidad en la elección del lugar de inhumación y la dimensión ideacional del mismo (Littleton y Allen 2007). Los entierros secundarios funcionarían como marcadores simbólicos, usualmente vinculados con la memoria y los ancestros y participan en la construcción histórica, social e ideacional del paisaje (para el caso de la región pampeana ver discusión en Martínez 2010). De alguna manera se transforman en referentes materiales que vinculan a las poblaciones con sus ancestros y con el territorio.

La información obtenida de los entierros humanos permite acceder a algunos aspectos poco conocidos de las poblaciones indígenas pampeanas del Holoceno temprano-medio. Por otro lado, el hallazgo de puntas de proyectil impactadas en varios esqueletos humanos toma una relevancia particular, ya que constituye el registro más temprano de violencia interpersonal en los grupos pampeanos (Scabuzzo 2010). Tal como se mencionó estos eventos fueron acotados temporalmente y en los mismos se vieron involucrados tanto individuos de sexo femenino como masculino. En segundo lugar, estos hallazgos, han podido datar con un alto grado de probabilidad las puntas triangulares medianas que se encontraban clavadas en cuatro esqueletos que han sido datados radiocarbónicamente. Se han obtenido 4 fechados proveniente de los esqueletos AS24, AS31, AS36 y A50 que tienen incrustadas este tipo de puntas de proyectil y que dieron edades muy acotadas entre 7819 ± 61 y 7615 ± 90 años AP. Este lapso permite ubicar temporalmente a las puntas triangulares apedunculadas mediano/grandes a fines del Holoceno temprano, un período en donde, por lo menos en la región pampeana, las puntas del modelo "cola de pescado" ya no se registran en ningún sitio. Para el Holoceno temprano también se han datado contextos con este tipo de puntas en el sitio cercano de Paso Otero 4 (Barros *et al.* 2014; Gutiérrez *et al.* 2011).

El estudio de indicadores fisiológicos y patológicos bucales de los individuos inhumados en AS2 presenta algunas tendencias interesantes (L´Heureux 2014). En las muestras analizadas se observó una alta tasa y grados de desgaste en los dientes (cóncavo en los molares y plano en las piezas anteriores) de los distintos grupos de edad considerados. Estos grados de desgaste son mayores a los observados en otras partes del mundo para cazadores-recolectores holocénicos y para sociedades hortícolas/agrícolas y estarían vinculados con actividades masticatorias relacionadas con la alimentación, no observándose el uso de los dientes como instrumento (ver discusión en L´Heureux 2014).

El tipo y patrón de desgaste es consistente con una dieta rica en alimentos duros y/o fibrosos procesados con técnicas que incluían la incorporación de sustancias abrasivas, tales como los artefactos de molienda. Sin embargo, este tipo de desgaste puede estar también relacionado con el consumo de vegetales que contengan sustancias abrasivas como los sílicofitolitos.

En relación con el estado de salud de la cavidad bucal se registraron bajas prevalencias de caries, de peridontitis, de abscesos y de pérdidas de dientes *antemortem.* Esto indica que la salud oral de estas poblaciones fue buena hasta edades avanzadas. Es recién a partir de la cuarta década de vida cuando el desgaste dental se convirtió en el principal causante de patologías dentales y peridontales, las que sin embargo no afectaron sustancialmente la funcionalidad de la boca (ver discusión en L´Heureux 2014).

Otro aspecto destacable del sitio es el abundante e inusual ajuar funerario que acompaña a los entierros, sobre todo a los infantes (Laporte 2014; Politis, *et al*. 2014) que incluye algunos elementos tales como los collares, pulseras y tobilleras de dientes de cánidos y las redecillas, vinchas y capas con cuentas de valva (Laporte 2014). La mayoría de estos objetos, confeccionados mediante un elaborado proceso, habrían ingresado como adornos corporales y en algunos casos formaban parte de la vestimenta inhumatoria (Figura 16.12 en Laporte 2014). Además, la presencia de ocre rojo en los esqueletos de los infantes agrega otro elemento simbólico a las prácticas funerarias. Todo implica una alta ritualización de los entierros reflejado en el valor que debió tener el rico y complejo ajuar que los acompañaba.

Entre los hallazgos efectuados en las últimas dos campañas se destaca la recuperación del esqueleto AS46, que corresponde a un individuo adulto enterrado en modalidad primaria en posición lateral con los miembros inferiores muy flexionados hacia la derecha y con ocre sobre algunas partes del cuerpo (Figuras 3). Una característica sobresaliente de esta inhumación es el abundante ajuar funerario que acompañaba al individuo, que consistía en cuentas circulares y semiesféricas confeccionadas sobre valvas y colmillos perforados de cánidos y félidos (Scabuzzo y Politis 2011a).

Dos puntos merecen una reflexión especial en relación con este ajuar funerario. El primero es acerca de las materias primas usadas para elaborar dicho ajuar, y el segundo se vincula con el grupo etario de los individuos acompañados por estos bienes. En cuanto al primero, el ajuar se confeccionó sobre dos tipos de materias primas: valvas de moluscos marinos provenientes del litoral atlántico distante unos 57 km del sitio y colmillos de cánidos. La alta frecuencia de estos colmillos (muy probablemente la mayoría de ellos serían zorros, aunque es posible también que algunos sean perros domésticos y hurones), indicaría el papel central de estos animales en la cosmología de los indígenas de Arroyo Seco. Este rol parece recurrente en la región pampeana (Bonomo 2006) y en algunos otros lugares de América de Sur (Prates *et al*. 2010; Stahl 2012). La frecuencia con que aparecen restos de cánidos silvestres en sitios arqueológicos de América del Sur ha llevado a proponer una relación continua y simbiótica, entre estos y los seres humanos, que incluiría también el uso de estos animales como referentes simbólicos significativo (Stahl 2012). En este contexto, los dientes podrían ser la representación metonímica de los cánidos, como sucede en muchos grupos amazónicos con los félidos (ver por ejemplo Politis y Saunders 2002).

Por otro lado, se observó una diferencia notable en la cantidad y distribución del ajuar funerario entre los individuos infantiles y los

La mayor abundancia de adornos en los infantes podría interpretarse básicamente de dos maneras: a) el estatus personal o familiar del muerto b) el valor apotropaico de los dientes, en cuyo caso los infantes, los más "frágiles" (tanto física como espiritualmente), necesitan mayor defensa y por lo tanto requieren más cantidad de elementos de protección.

Sin duda el registro bioantropológico de Arroyo Seco 2 es uno de los más abundantes de América del Sur para el Holoceno temprano y medio. La cantidad y diversidad de los restos arqueológicos, junto con la antigüedad de las diferentes ocupaciones y la particularidad del registro bioarqueológico, hacen de Arroyo Seco 2 un sitio excepcional para abordar el estudio de los modos de vida de los cazadores-recolectores en la región pampeana durante el Holoceno temprano y medio y abre una ventana privilegiada para explorar las prácticas mortuorias y algunos aspectos rituales de los indígenas pampeanos del pasado

Bibliografía

Barros, M. P., Martínez G. y M. A. Gutiérrez. 2014. Análisis de los materiales líticos del sitio Paso Otero 4 (Partido de Necochea, provincia de Buenos Aires). Avances en el conocimiento de las estrategias tecnológicas en el curso medio del río Quequén Grande para el Pleistoceno tardío-Holoceno. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIX (1):119-144.

Bonomo, M. 2006. Un acercamiento a la dimensión simbólica de la cultura material en la región pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXI: 89-115.

Fidalgo, F.; L. Meo Guzmán; G. Politis; E. Tonni y M. Salemme1986. Investigaciones arqueológicas en el sitio 2 de Arroyo Seco (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, República Argentina). *En New Evidence for the Peopling of America,* A. Bryan (ed.), pp. 221-270. Center for the Study of the Early Man. University of Maine at Orono. EEUU.

Gutiérrez M., G. Martínez, H. Luchsinger, S. Grill, A F. Zucol, G. S. Hassan, M. P. Barros, C. A. Kaufmann y M. C. Álvarez. 2011. Paleoenvironments in the Paso Otero locality during Late Pleistocene-Holocene (Pampean región, Argentina): an interdisciplinary approach. *Quaternary International* 245: 37-47.

Laporte, L. 2014. Estudio del ajuar funerario de los entierros humanos. En Politis, G., M. A. Gutiérrez y C. Scabuzzo (Eds.). *Estado actual de las investigaciones en el sitio arqueológico Arroyo Seco 2 (pcia. de Buenos Aires, Argentina).* Cap.16 pp. 39315. Serie Monográfica INCUAPA, Nro. 5. Olavarría.

Littleton y Allen 2007. Hunter-gatherer burials and the creation of persistent places in southeastern Australia. *Journal of Anthropological Archaeology* 26: 283-298.

L´Heureux 2014. Indicadores fisiológicos y patológicos bucales en las poblaciones representadas en el sitio Arroyo Seco 2. En Politis, G., M. A. Gutierrez y C. Scabuzzo (Eds.). *Estado actual de las investigaciones en el sitio arqueológico Arroyo Seco 2 (pcia. de Buenos Aires, Argentina)*. Cap. 15, pp. 371-392. Serie Monográfica INCUAPA, Nro. 5. Olavarría.

Martínez, G. 2010. 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). *Werken* 13: 145-160.

Politis, G. 1984. Investigaciones arqueológicas en el Área Interserrana Bonaerense. *Etnia* 32: 3- 52. Olavarría, Pcia. de Buenos Aires.

Politis G. y R. Beukens 1990. Cronología radiocarbónica de la ocupación humana del Área Interserrana Bonaerense. *Libro de resúmenes del XIII Congreso Nacional Argentina:* 372-373. Córdoba.

Politis, G., M. A. Gutiérrez y C. Scabuzzo (Eds.). 2014. *Estado actual de las investigaciones en el sitio arqueológico Arroyo Seco 2 (pcia. de Buenos Aires, Argentina)*. Serie Monográfica INCUAPA, Nro. 5. Olavarría. 399 pp.

Politis, G., M Gutiérrez, D. Rafuse y A. Blasi. The Arrival of Homo sapiens into the Southern Cone at 14,000 Years Ago. Manuscrito enviado a PlosOne.Ms. En proceso de evaluación.

Politis, G. y N. Saunders. 2002. Archaeological correlates of ideological activity: food taboos and the spirit-animals in an Amazonian hunter-gatherer society. En *Consuming Passions. Archaeological studies of material culture*, Preston Miracle (ed.), pp. 113-130. Mc Donald Institute. Cambridge University Press, Gran Bretaña.

Politis, G; E. Tonni; F. Fidalgo; M. Salemme y L. Meo Guzmán. 1987. Man and Pleistocene Megamammals in the Argentine Pampa: site 2 at Arroyo Seco. *Current Research in Pleistocene Studies* 4: 159-162.

Prates, L., F. J. Prevosti y M. Berón. 2010. First Record of Prehispanic Dog Southern South America (Pampa-Patagonia, Argentina). *Current Anthropology* 51(2): 273-80.

Rafuse, D. 2013. Integridad del Registro Arqueofaunístico del Sitio Arroyo Seco 2 (Región pampeana, Argentina), desde una perspectiva tafonómica. Tesis Doctoral. Doctorado en Arqueología, FACSO, UNICEN.

Salemme, M. 1987. Paleoetnozoología del sector Bonaerense de la región pampeana, con especial atención en mamíferos. Tesis Doctoral Inédita FCNYM, UNLP.

Scabuzzo C. y G. Politis. 2011a. El esqueleto nro. 46. Nuevos datos bioarqueológicos del sitio Arroyo Seco 2 (región pampeana, Argentina). *Libro de Resúmenes. VI Congreso de Arqueología de la región pampeana Argentina, VI CARPA* La Plata, 20 AL 23 de Septiembre de 2011. Revista del Museo de La Plata 2011 Arqueología, 12 (86):36R-37R.

----------2011b. Los entierros secundarios en la región pampeana (Argentina). *Cazadores-Recolectores del Cono Sur* 4: 135-155

Lista de Figuras

Fig 1. Vista del sitio Arroyo Seco 2 (Foto, Daniel Rafuse)

Fig.2 Plano del sitio Arroyo Seco 2 con los dos sectores de entierros.

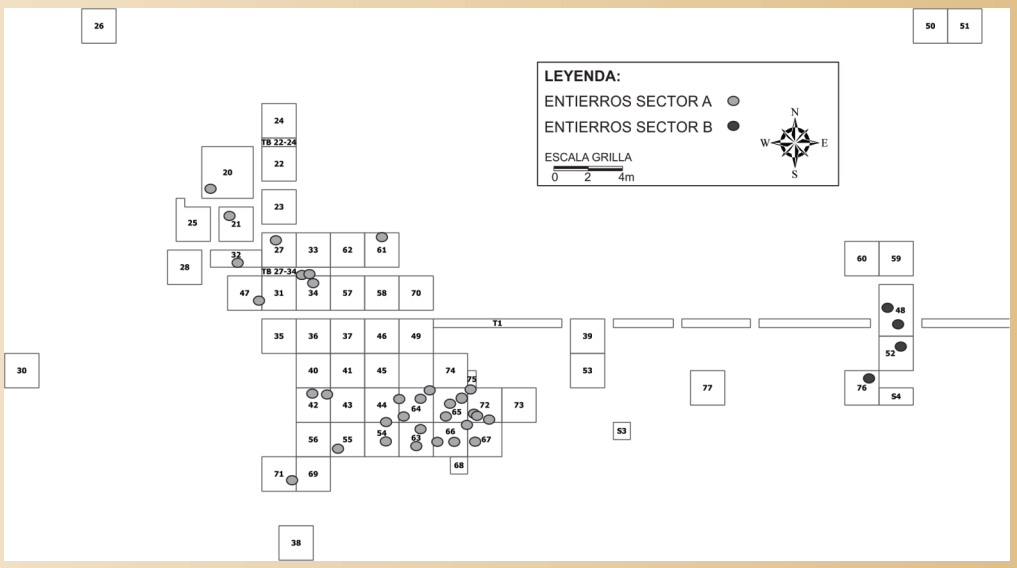


Fig. 3. Esqueleto humano nro. 46

OSSOS NO CHÃO: UM BOM COMEÇO! UM ENSAIO SOBRE A ARTE DE BEM ESCAVAR... (Huessos *in situ* y paleopatología: um buen começo)

Sheila Mendonça de Souza Escola Nacional de Saude Pública Sergio Arouca Fundaçao Osvaldo Cruz - Brasil

RESUMO

Ao longo dos anos de prática em bioarqueologia e paleopatologia temos frequentemente participado em projetos que separam as duas etapas principais de nossa atividade: campo e laboratório. Seja por razões práticas e pela necessidade de planejamento de trabalho e formação, ou seja pela nossa vocação disciplinar, essa divisão impõe-se muitas vezes sobre o trabalho, de tal forma que separamos, como partes independentes, essas duas bioarqueologias: a que se faz no terreno, e a que se faz no laboratório. Daí derivam,com certeza, parte dos nossos problemas.

Esse texto pretende problematizar esta prática e recuperar a integralidade do trabalho em bioarqueologia, desafiando os nossos alunos e profissionais a fazerem continuamente e indissociavelmente ambas, mesmo porque não se separam, sob pena de tornar o trabalho mais falível. A pergunta que nos guia é serão os trabalhos em campo e laboratório, realmente, etapas distintas da pesquisa bioarqueológica? Deverá ser a paleopatologia apenas uma etapa laboratorial de trabalho?

Como consequência imediata devemos nos voltar para outra dicotomia: serão a arqueologia e bioarqueologia também corpos distintos de pesquisa? Haverá talvez competição entre a arqueologia da morte/dos espaços funerários e a arqueologia dos sítios arqueológicos? É sabido que os processos culturais e naturais, pré e pós-deposicionais, afetam os remanescentes humanos, mas precisamos discutir como impactam os estudos laboratoriais, e estar mais prontos para prever, desde campo, a perda de informações ou os erros de interpretação.

As análises paleopatológicas e dos gestos funerários demandam mais investimentos em campo do que pensamos, e os registros precoces evitam erros em laboratório e gabinete. Apesar dos grandes investimentos para a curadoria e acondicionamento de materiais, sua retirada em campo permanece sendo feita de maneira frequentemente apressada, automática, não analítica, raramente acompanhada de coletas planejadas ou oportunísticas. As perdas de informação que poderiam ser prevenidas, seja com a manutenção física dos testemunhos, seja na forma de registro documental são grandes. O estudo das articulações, o estudo da saúde da boca e das modificações ósseas superficiais, são exemplos de áreas comprometidas por tais erros.

O diagnóstico diferencial com as condições tafonômicas pode ser melhorado partir da observação e registro mais detalhado dos testemunhos *in situ.* Em pesquisas indiciárias para bioarqueologia, são as perguntas que determinam o tempo, a energia e a direção para recuperar informação. Dissociar a bioarqueologia da arqueologia em campo, significa perder informação. Como só podemos achar o que procuramos, a bioarqueologia tem que começar em campo!

Resta re-significar os lugares de deposição dos mortos para melhorar os estudos em bioarqueologia, considerando o seguinte: 1) A perda de informação é previsível, pode e deve ser compensada 2) A construção funerária é mais que o lugar de deposição dos mortos, repercute sobre os remanescentes humanos 3) O impacto de uso do espaço funerário pode não se restringir ao momento do enterro 4) Os ossos informam muito quando analisados *in situ* 5) As modificações nos despojos mostram mais do que perdas, indicam processos e gestos 6) O substrato arqueológico também é um importante elemento bioarqueológico.

Assim sendo devemos: 1) Registrar a espacialidade e a estratigrafia correlacionada ao sítio 2) Observar, descrever e documentar os detalhes dos achados *in situ*, evidenciando possíveis perturbações e outros processos pós-deposicionais 3) Interpretar os processos pós-deposicionais propostos, principalmente em relação à áreas e modificações que possam ser confundidas com pseudopaleopatologias 4) Reconstituir gestos que antecedem, acompanham e sucedem o funeral/uso do espaço, assinalando possíveis relações com dados bioarqueológicos 5) Identificar aspectos nos remanescentes que devem ser melhor evidenciados/documentados antes da retirada do chão 6) Observar e documentar a matriz arqueológica e sua relação com os despojos, justificando e decidindo sobre amostras a serem coletadas para geoarqueologia, bioarqueologia, datações, etc. 7) Definir a adequação e necessidade de retirar partes dos despojos na sua matriz, para trabalho subsequente em laboratório.

Ao longo do trabalho, serão apresentados e discutidos exemplos destes problemas e de suas remediações em campo.

INTRODUÇÃO

Campo e laboratório são de fato entendidos pela maior parte dos nossos profissionais e estudantes como etapas distintas da pesquisa arqueológica ou bioarqueológica. Etapas cuja continuidade é óbvia, mas entendidas e realizadas frequentemente como distintas. Ainda que os projetos apresentados partam de uma fundamentação teórica única e de objetivos contíguos, sejam arqueológicos ou bioarqueológicos; e ainda que comportem ambas as etapas práticas do trabalho, faz com que a sua relação se estabeleça principalmente pela continuidade da informação recuperada/produzida. Na prática há pouco espaço na prática para os ajustes que, ao longo do processo de trabalho, podem e devem ser feitos.

A continuidade da informação pressupõe que as coletas de dados feita em campo, bem como o registro de informações relacionadas aos materiais, contextos e interpretações iniciais sejam organizadas e repassadas de tal forma que ao processar\analisar os materiais e dados de campo seja possível transpor o suficiente para interpretar o sítio e responder às principais perguntas e objetivos proposto no projeto de pesquisa (Souza, 2013; Souza & Rodrigues-Carvalho, 2013).

A maior parte das pesquisas arqueológicas que se propõe a responder a principais questões não relacionadas aos dados bioarqueológicos, ainda que encontrando fortuitamente remanescentes humanos, a eles dedicará apenas o tempo e a atenção necessários, a menos que haja modificação do propósito original da pesquisa, que ocorrerá apenas em função da relevância de um achado excepcional. Como decorrência, também os materiais recuperados receberão algum tratamento laboratorial, geralmente desvinculado de perguntas relevantes e análises maiores.

Pesquisas bioarqueológicas ou integradas, já previstas para abordagem dos testemunhos biológicos humanos dedicarão mais tempo, técnicas e métodos aos materiais funerários e outros de relevância bioarqueológica. Ainda assim, costumam encarar etapas de campo e laboratório como duas sequências de métodos e técnicas distintas, hesitando em transpor de laboratório para campo as expertises e investimentos que antecipam análises, interpretações e registros relevantes ainda em campo. Ainda que para Larsen (1999) e Buikstra & Baker (2006) a definição de bioarqueologia aponta para um trabalho que começa em campo, devemos aqui defender a possibilidade de levar o campo para o

A concepção de que a paleopatologia é uma especialidade "de laboratório" certamente deriva de sua consolidação histórica como campo de reafirmação de competências da área biomédica, e mais tardiamente da área da antropologia física ou biológica. Olhando sempre a partir das perspectivas anatômica e anátomo-patológica, a paleopatologia, cada vez mais imersa hoje em técnicas biomédicas sofisticas, persiste como uma intrusão e pouco dialoga com a arqueologia, em especial em suas etapas de campo, destinadas a aguardar que os materiais cheguem para dialogar com eles. A proposta de projetos bioarqueológicos, rompe com a passividade das descobertas *a posteriori,* trocando-as por uma busca pro-ativa das possibilidade de estudo, também em campo.

Assumindo que entre a arqueologia e a bioarqueologica, não apenas é conveniente um diálogo permanente, mas que ambas estão contidas dentro de um campo unificado, com benefício mútuo, temos podido progredir na direção de um trabalho que promete mais resultados,considerando inclusive como prioridade olhares tafonômicos adequados à abordagens dos remanescentes humanoscomou sem significado funerário (Dudday etal, 1990; Roksandic, 2001) . Esta posição permite inclusive que as perdas de dados que tanto afetam os estudos paleoepidemiológicos, como bem lembrado por Waldron (1994) , sejam reduzidas. Para isto é necessário re-significar os lugares de deposição de mortos, mas também assumir a extensão das perdas na transição campo-laboratório, e atuar para minimizá-las ainda mais (Souza & Rodrigues-Carvalho, 2013).

Naturalmente, um outro desafio da conciliação arqueologia/bioarqueologia será a de equilibrar os interesses e os objetivos da pesquisa, que em campo deve decidir quais questões privilegiar ou como conciliar seus diferentes objetivos. Técnicas, coletas, tempos, recortes espaciais e outros aspectos que regem nosso trabalho em campo dependem das perguntas que queremos responder. Nesse sentido é que muitos de nós têm vivenciado quando e como a arqueologia da morte\ dos espaços funerários e arqueologia dos sítios arqueológicos competem. Ou ainda como a bioarqueologia e a arqueologia do sítio competem. Claramente, nem todos os caminhos levarão à Roma, porque não é lá que todos querem chegar (Wesolowski, 2013; Sianto et al., 2013; Souza et al, 2013).

A pactuação dos processos de trabalho, dos projetos e seus objetivos, da perguntas que queremos ver respondidas, assim como o ajuste de procedimentos, tanto em campo como em laboratório, vem permitindo chegar a conciliações e melhor desempenho em formas estratégicas de fazer arqueologia (Gaspar & Souza, 2013). Observar e documentar a matriz arqueológica e sua relação com os despojos, fundamentando amostras a serem coletadas para cada diferente campo, resolvendo conflitos e decidindo quando e como cada campo deve ser privilegiado, é uma decisão a ser continuamente pactuada por uma equipe interdisciplinar integrada. Geoarqueologia, bioarqueologia, arqueozoologia, arqueobotânica, devem ajustar permentemente suas estratégias e metas para cada sítio e achados. Definir a adequação e necessidade de retirar partes ou o todo dos despojos na sua matriz, para trabalho subsequente em laboratório, igualmente envolverá decisões coletivas, direcionadas ao melhor resultado para estudos do sítio e propósitos de cada projeto, lembrando sempre que aproximar bioarqueologia da arqueologia dos sítios como um todo, trazendo campo e laboratório em mais íntima relação, permitiria melhorar cada vez mais os resultados para todos.

CAMPO & LABORATÓRIO: ALGUNS DOS NOSSOS PROBLEMAS E LIMITES

Processos culturais e naturais, pré e pós-deposicionais afetam os remanescentes humanos, assim como a qualquer material em deposição arqueológica. Os materiais de origem biológica, entre eles os de interesse para a bioarqueologia, entendida como estudo de remanescentes dos corpos humanos e relacionados, certamente encontram-se entre os mais suscetíveis de serem afetados.

Tanto os processos de origem natural como os de origem antrópica, especialmente em sítios abertos e regiões de clima tropical, são afetados em diferentes graus pelos processos tafonômicos, com grande impacto para as análises e interpretações dos processos de saúde-doença. Estes, já difíceis de documentar e interpretar, mesmo em materiais que classificamos como "bem conservados" podem ser acrescidos de informações preciosas se, desde campo, puder ser aplicado um olhar analítico mais sistemático, acompanhado do devido registro de dados.

É urgente que os trabalhos em campo desenvolvam metodologias de registro, documentação e mesmo diagnóstico de alterações da normalidade e suas interpretações antes mesmo da conclusão da exposição ou remoção dos materiais em campo, dada à extrema fragilidade dos testemunhos,entre os quais a maior perda afeta certamente remanescentes infantis (Guy et al., 1997). A perda de informação pela destruição física de elementos anatômicos é frequentemente e cumulativamente agravada após a desidratação, deslocamento, acondicionamento e outras etapas do processo que se interpõem entre campo e laboratório, a ponto de invalidar análises. As ações antrópicas que precedem, acompanham ou sucedem a formação dos depósitos arqueológicos, com sua carga variada de impactos sobre os remanescentes humanos, pode agravar a fragilidade dos materiais e as perdas daí decorrentes. Antecipar em campo registros para os estudos paleopatológicos e o resgate dos elementos materiais de interesse para os mesmos estudos pode ser necessário, obrigando a re-direcionar prioridades ainda em campo.

Desta forma, qualquer área que pressupõe a deposição de materiais biológicos relevantes para estudos paleopatológicos, ou outros associados, como os estudos de paleonutrição, devem ser tratados a partir de planejamentos estratégicos e específicos de coleta de amostras e observação do potencial informativo da área escavada (Souza & Gaspar, 2013). A não observação destes cuidados e a inexperiência em relação a estes aspectos, tanto quanto a falta de perguntas claras e pactos metodológicos, faz com que um trabalho de campo possa perder grande parte de seu investimento. Assinale-se que esta condição pode significar prejuízos não apenas para a bioarqueologia, mas para a interpretação do sítio e seu significado como um todo.

Registros precoces, e detalhes percebidos em campo, evitam erros em laboratório e gabinete. Poupam tempo e direcionam análises e investimentos. Corrigem interpretações e integram dados. O diagnóstico diferencial entre paleopatologia e pseudopaleopatologias, por exemplo, pode ser significativamente melhor com a observação mais cuidadosa das condições tafonômicas *in situ*. Após a retirada, perde-se a informação.

Em pesquisas indiciárias, como é o caso da arqueologia e da bioarqueologia, as perguntas determinam o tempo, a energia e a direção a ser tomada para recuperar informação. Nesse sentido, dissociar a bioarqueologia da arqueologia em campo significa perder informação. Como só podemos achar o que procuramos, bioarqueologia tem que começar em campo!

MELHOR BIOARQUEOLOGIA DESDE CAMPO

Os princípios que conduzem as pesquisas em arqueologia e bioarqueologia são aqueles de uma ciência indiciária, onde assumimos ser possível trabalhar a partir apenas dos fragmentos da realidade. Esta pretensão ainda hoje é compartilhada principalmente com as ciências forenses, mas que desde o século XIX nos aproxima também de outros campos como o da psicanálise. Partindo deste princípio, estamos assumindo que apesar da perda de informação ser inevitável, principalmente quando o tempo passa deixando acumuladas modificações subsequentes nos testemunhos. Ainda assim é possível alcançar níveis profundos e antigos, e a partir do desvelamento sistemático e recuperação de instantâneos e fragmentos restantes, é possível aproximar-nos de uma totalidade não testemunhada, mas apenas inferida. Á luz de modelos e paradigmas construídos pela experiência contemporânea iluminamos o que desconhecemos, atribuindo seu significado, desde que o máximo de fragmentos e indícios possam ser registrados.

Considerando o paradigma indiciário, é que reconhecemos haver por um lado perdas, mas por outro ganhos, na acumulação de evidências que denunciam processos que explicam o que falta, o que muda, o que se acrescenta, o que se desloca, etc. Assim, resignificar os lugares de deposição dos mortos, é reconhecer a importância do olhar em campo. Para que possamos nos aproximar, de modo cientificamente aceitável, da realidade a reconstruir contamos apenas com os indícios que formos capazes de recuperar. Reduzir as perdas decorrentes do trabalho arqueológico, sejam elas materiais, sejam elas de informações, é essencial, principalmente porque não podemos prever com precisão quanto se perdeu antes da intervenção arqueológica.

A construção funerária, o lugar de deposição dos mortos (Souza et al, 2013), não constitui apenas o ponto no espaço onde se dá o depósito, antes, é o centro para onde convergem ações múltiplas, variadas, contínuas ou descontínuas no tempo, perpetradas por um ou mais indivíduos, daquela e de outras culturas, as quais repercutem sobre os remanescentes humanos e deixam suas marcas. Sua leitura é imprescindível, principalmente porque parte destas marcas afetam as leituras bioarqueológicas e paleopatológicas.

Uma vez que o impacto de uso do espaço funerário pode não se restringir ao momento do enterro, essa arqueologia torna-se mais desafiadora exigindo leitura retrospectiva de processos em sua sequencia, alguns deles capazes de modificar a interpretação de elementos importantes na interpretação bioarqueológica. O que os ossos informam mais quando analisados *in situ* ? As modificações nos despojos mostram mais do que perdas, indicam processos e gestos, devem ser lidos durante a escavação e tratados caso a caso. O substrato arqueológico também é um importante elemento bioarqueológico, dialogando com as modificações nos ossos e outros elementos, ajuda a compreender e interpretar os processos.

Assim sendo, a imediata percepção de sinais e modificações, condições de preservação, alterações ditas da normalidade, pontos de coleta de amostra, situações espacialmente significativas, podem e devem ser realizadas em campo, assim como as análises de todos aqueles elementos que correm risco de perder-se com a retirada. Observar, descrever e documentar os detalhes dos achados *in situ*, evidenciando possíveis perturbações e outros processos pós-deposicionais. Interpretar os processos pós-deposicionais, principalmente em relação à áreas e modificações que possam ser confundidas com pseudopaleopatologias. Reconstituir gestos que antecedem, acompanham e sucedem o funeral/uso do espaço relacionado assinalando possíveis relações com dados bioarqueológicos. Identificar aspectos nos remanescentes que devem ser melhor evidenciados/documentados antes da retirada do chão. Tudo isto depende de uma experiência acumulada que parte das equipes talvez tenha dificuldade em suprir, sendo este é um fator limitante para aplicar em campo a proposta deste texto.

Tendo o tempo como eixo de nossas pesquisas, e também como o grande limitante em campo, devemos planejar continuamente estratégias que permitam maximizar o rendimento dos trabalhos sem prejuízo de sua qualidade. Por outro lado coletas em campo, que preservem mais informação, como as retiradas em bloco, podem complicar a logística e com certeza aumentar o tempo de trabalho em laboratório. Muito embora isto sempre pese sobre as decisões a serem tomadas, a quantidade e qualidade de informações obtidas certamente compensa o esforço e o investimento. A preparação prévia de uma equipe, a partir de treinamentos que apontem situações problema, materiais e elementos a serem observados, registros a serem feitos, sistemática de documentação fotográfica e transferência remota de informações para consulta, assim como para a tomada de decisões, sempre que possível, ajudam a minimizar as perdas de informação e tempo.

EXEMPLOS PARA LEMBRAR

Os exemplos abaixo procuram ilustrar a partir da experiência em diferentes projetos o que pode fazer a diferença para estudos paleopatológicos após o campo.

A preservação variável levando a perda diferencial de partes ósseas e dentárias em diferentes etapas do trabalho de campo torna problemáticos os estudos posteriores, invalidando análises pela quantidade de dados faltando, ou introduzindo viés em análises realizadas. A trajetória dos ossos a partir do momento em que são expostos no sítio arqueológico, até sua disponibilização na bancada de estudo leva, significa acumulação de perdas, que geralmente prosseguirá ao longo do tempo em que permanecerá em reservas, e ao longo de sucessivas manipulações analíticas. As perdas seletivas impactam fortemente extremidades, bordas, áreas de estrutura mais delicada, mas também as superfícies de ossos compactos. O trabalho em campo, seja durante a exposição, documentação e retirada deve levar em consideração os riscos e a evidência das perdas, que varia mesmo dentro de um único sítio arqueológico em função de condições e contextos pontuais.

A atenção permanente às áreas de futuro interesse para estudo, deve valer-se de farta documentação e registro. A possibilidade, hoje disponível, de recursos tecnológicos de alta qualidade, permite documentar e analisar em tempo real conjuntos, mas também elementos e detalhes, inclusive nas dimensões macro, meso e microscópicas. Equipamentos de baixo custo e manutenção, e facilmente transportáveis, conectáveis aos computadores e notebooks estão hoje disponíveis, e contribuem em campo para registro, mas também para a troca de informações à distância, para a tomada de decisões.

Tres exemplos a seguir chamam atenção para alguns aspectos bioarqueológicos favorecidos pelo trabalho analítico desde campo.

1. <u>As articulações entre ossos: o desafiador estudo de processos degenerativos</u>

As superfícies articulares tem desafiado o estudo paleopatológico por longos anos, sendo algumas causas da dificuldade em seu estudo: as relações pouco lineares entre carga/trauma e as modificações anatômicas na articulação e nos ossos, a pouca relação entre modificações que ocorrem em diferentes partes da articulação\superfícies ósseas articuladas; as discrepâncias clínico-patológicas (sintomas e sinais nem sempre guardam relações claras) e as dificuldades em categorizar gradientes de lesão tais como ocorrem em artroses.

Por outro lado, as superfícies frequentemente convexas das articulações, e suas arestas\bordas naturais são áreas de grande exposição aos impactos mecânicos, desde a remoção dos sedimentos em campo, até as perdas relacionadas aos transporte em acondicionamento. Também a fragmentação expontânea após contrastes térmicos e desidratação rápida, eflorescências salinas, etc. afetam mais estas partes anatômicas. Assim sendo, o labiamento, por exemplo, uma das modificações da morfologia normal valorizada em tais estudos, ou a erosão das superfícies articulares, outra delas, podem estar severamente descaracterizados sob impacto dos processos tafonômicos, deixando apenas as lesões maiores e mais consolidadas como testemunho dos processos ocorridos em vida. Mesmo quando restam partes preservadas das lesões, a dificuldade em definir com segurança extensões e distribuição em áreas articulares específicas, prejudica a análise, reduzindo-a muitas vezes à descrição simplificada de presença-ausência.

Grande parte das observações relativas às lesões mais iniciais dos processos articulares, e correlação entre lesões em diferentes elementos das mesmas articulações, pode ser feita na primeira observação em campo, no momento da exposição, reduzindo a perda por fragmentação mecânica dos rebordos, por exemplo. A identificação de aspectos mais finos da morfologia articular, normal ou patológica, poderá ainda ser útil em campo para a tomada de decisão quanto à proveniência de ossos dispersos ou deslocados, pela sua consistência com o aspecto observado em outros materiais estruturados.

Da mesma forma na presença de sepultamentos muito próximos, ou associados a identificação dos elementos mais prováveis de cada um deles poderá ser facilitada pelas suas características morfológicas e patológicas, com isto possibilitando ainda que se descreva o processo de perturbação ocorrido nas estruturas funerárias e suas implicações para a leitura do sítio como um todo.

2. Saúde da boca e dos dentes: nem tudo está nos ossos

O valor dos dentes como base de informações sobre a dieta, hábitos e saúde em geral é inegável. Seu estudo, baseado principalmente da descrição e interpretação dos processos presentes nos tecidos dentários, tem prevalecido. Entretanto, grande parte dos processos relacionados à saúde dos dentes deve ser entendido como parte do processo de saúde da boca, e como tal, seu estudo implica em um olhar mais extenso sobre o que podem ser os outros tecidos daqueles órgãos, não somente tecidos calcificados dos dentes e ossos. A aparente resistência e facilidade de coleta de dentes, por exemplo, leva a que sejam encaminhados aos laboratórios, onde de fato análises cada vez mais especializadas podem ser realizadas. No entretanto, aspectos contextuais ou que permitem a recuperação de informações adicionais devem ser registrados aem campo, associadas a uma observação crítica e analítica dos materiais, por exemplo em suas relações intrínsecas anatômicas.

Nas estruturas ósseas adjacentes aos dentes devem ser observadas os impactos dos processos tafonômicos, e a interpretação dos possíveis processos ocorridos em vida, com o deslocamento de dentes de sua posição (versões) a sua avulsão do osso, enquanto permanecem ligados apenas aos tecidos gengivais, já que apenas em campo será possível confirmar contato/proximidade que distinguem um dente em processo de perda em vida de um dente cuja origem não pode mais ser confirmada. Outro exemplo é o da presença de cálculos dentários, que podem desloca-se no solo e perder-se durante o processo de exposição das estruturas, principalmente em sítios com perturbações e remanescentes avulsos em estruturas funerárias. A preservação de sedimentos em torno das estruturas dentárias pode reservar para laboratório o processo final de remoção da matriz, com mais controle e menos perdas.

Finalmente, conjuntos de dentes e estruturas faciais devem ser cuidadosamente observadas pois podem ajudar a interpretar não apenas as condições de saúde no momento da morte, mas também alguns processos cadavéricos, que iluminam condições de funerais, sejam devidas a fatores naturais, sejam relacionadas a processos culturais. A migração de dentes e que são desconectados pela decomposição dos tecidos moles, durante a fase gasosa do processo cadavérico, por exemplo pode ajudar a reconstituir características dos funerais contribuindo, portanto, duplamente para o conhecimento do sítio.

3. Periostites, periostoses.

O diagnóstico comparativo de alterações superficiais em ossos de diferentes origens e mesmo de diferentes partes de um indivíduos são considerados indicadores inespecíficos relacionados à questões nutricionais ou estresse infecicoso, podendo ser interpretados e servir como dado complementar para interpretações bioarqueológicas. Sua interpretação varia de acordo com a distribuição e aspecto das lesões, ou modificações, observadas nas superfícies ósseas, revelando diferentes etiologias. As perdas decorrentes de processos tafonômicos que antecedem, ou acompanham as escavações, podem prejudicar de maneira importante as interpretações pela falta de informação ou seu enviesamento. Esqueletos, na sua completude, oferecem um conjunto de dados relevantes. Olhar o conjunto e recuperar o melhor possível as evidências é essencial para aportar em laboratório dados essenciais ao trabalho paleopatológico. Um sepultamento, pode estar em diferentes posições de deposição e daí decorrem também peculiaridades tafonômicas. Sendo estendido, constitui-se numa grande estrutura que sofre diferentes impactos dos processos pós-deposicionais, seus efeitos podem simular condições, mascarar áreas com e sem lesão, ou levar à leituras contraditórias deixando dúvidas à interpretação. Da mesma forma, a perda dos sinais de alterações relevantes, durante a retirada do material, pode levar à impossibilidade ou erro diagnóstico.

O contraste entre o aspecto observado nos ossos, as condições da matriz arqueológica contígua, e a observação cuidadosa das superfícies, anterior à voraz e eficiente ação de tantos pinceis em campo pode fazer a diferença e ajudar a definir processos e áreas a serem protegidas da rotina de escavação. Áreas afetadas por paleopatologias são também frequentemente mais frágeis e, por isso, mais afetadas pelos processos tafonômicos. Perdas de lâminas de periostite, mascaramento de porosidades, formação de cloacas ou áreas de erosão, entre outras, devem ser controladas em campo. Da mesma forma, algumas alterações serão reveladas apenas em laboratório, sob trabalho de curadoria integrado às análises.

A análise das marcas superficiais, por outro lado, raramente considera a extrema plasticidade dos ossos no momento de sua exposição em matriz úmida, levando a que mesmo ferramentas pouco agressivas, como as espátulas de madeira e os pinceis macios possam introduzir marcas mais ou menos sutis, principalmente peloseu efeito associado ao arrasto de grãos do sedimento envolvente.

Técnicas vem sendo testadas para a remoção dos sedimentos, a retirada de materiais em bloco e as coletas de amostras, o deslocamento e remoção de ossos anatomicamente conectados com mínimo dano articular ou superfícies ósseas sobrepostas sob pressão, e devem ser buscados. A retirada de áreas suspeitas, partes de ossos ou seguimentos anatômicos para escavação em laboratório podem fazer a diferença entre diagnóstico ou perda da informação.

CONCLUINDO: UM OLHAR ANALÍTICO COMEÇA EM CAMPO

Nesse documento defendemos que o olhar analítico começa em campo, e que essa condição é essencial para a bioarqueologia, eleiminando qualquer possibilidade de que o que se faz em campo para a recolha de materiais bioógicos de origem humana\amostras relacionadas, possa ser feito com a devida qualidade a partir apenas de um protocolo padronizado, na esperança que ao chegar em laboratório o material possa revelar melhor seu conteúdo informativo.

A partir do pressuposto que a fragilidade peculiar aos materiais biológicos, especialmente em condições tropicais, associada a dinâmica própria dos lugares onde este material é encontrado, leva a maiores riscos de perdas de detalhes e elementos biológicos relevantes. Defendemos aqui o esforço para que o registro seja cada vez mais detalhado e oportunístico, antes dos materiais serem removidos de sua situação original em campo. Ainda que toda a arqueologia, sendo indiciária, demande atenção desde campo, alguns tipos de testemunhos, mais perecíveis que outros, mas contendo grande quantidade de informação sutil, devem receber tratamento direcionado. Nesse sentido, re-significar os materiais e lugares relacionados aos mortos, e não considerá-los apenas áreas de coletas de ossos, faz toda a diferença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Buikstra, Jane E. & Beck, Lane A. 2006. The contextual analysis of human remains. New York: Accademic Press.

Dudday, Henry; Courtaud, Patrice; Crubezy, Eric; Sellier, Pascal;Tillier, Anne-Marie. 1990. L´Anthropologie "de terrain" reconaissance et interpretation des gestes funeraires.Bulletin et memmoire dela societé d' anthropologie de Paris, 2(3-4): 29-50.

Guy, Hervé; Masset, Claude; Baud, Charles A. 1997. Infant taphonomy. International Journal of Osteoarchaeology. 7(3): 221-229.

Gaspar, MaDu & Souza, Sheila Mendonça de (Orgs.). 2013. Abordagens estratégicas em sambaquis. Erechim: Habilis.

Larsen, Clark Spencer. 1999. Bioarchaeology. Interpreting behaviour from human remains. Cambridge: Cambridge University Press.

Sianto, Luciana; Lelles, Daniela; Teixeira-Santos, Isabel; Camacho, Morgana; Iniguez,Alena Mayo; Araujo, Adauto. 2013. Escavar e interpretar lugares de deposição de mortos. In Gaspar, MaDu & Souza, Sheila Mendonça de (Orgs.) Abordagens estratégicas em sambaquis. Erechim: Habilis. pp 251-266.

Souza, Sheila Maria Ferraz Mendonça de . 1995. Estresse, doença e adaptabilidade: Estudo comparativo de dois grupos pré-históricos em perspectiva biocultural. Tese de Doutoramento. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.

Souza, Sheila Maria Ferraz Mendonça de. 2010. O silêncio bioarqueológico da amazonia. Entre o mito da diluição demográfica e o da diluição biológica na floresta amazonica. In Pereira, Edithe & Guapindaia, Vera (Orgs.) : Arqueologia Amazonica.1: 425-446.

Souza, Sheila Mendonça de;Rodrigues-Carvalho,Claudia. 2013. "Ossos no chão": para uma abordagem dos remanescentes humanos em campo. Boletin do Museu Paraense Emilio Goeldi (Ciencias Humanas), 8(3): 551-566.

Souza, Sheila Mendonça de; Wesolowski, Veronica; Lessa, Andrea; Rodrigues-Carvalho, Claudia. 2013. Escavar e interpretar lugares de deposição de mortos. In Gaspar, MaDu & Souza, Sheila Mendonça de (Orgs.) Abordagens estratégicas em sambaquis. Erechim: Habilis. pp 127-154.

Roksandic, Mirjana. 2001. Position of skeletal remains as a key to understanding behaviours. In W Haglund & M. Sorg.Advances in forensic taphonomy.Method, theory and archaeological perspectives. London: CRC Press. pp 99-118.

Waldron,Tony. 1994. Counting the dead. The epidemiology of skeletal population. Chinchester: John Willey & Sons.

Wesolowski,Veronica.2013. Microvestígios vegetais:o que os olhos não veem. Gaspar, MaDu & Souza, Sheila Mendonça de (Orgs.) Abordagens estratégicas em sambaquis. Erechim: Habilis. pp 219-236.

RESUMENES DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS EN EL II TALLER NACIONAL DE BIOANTROPOLOGIA Y PALEOPATOLOGIA

ANÁLISIS DEL PATRÓN DE DESGASTE DENTARIO EN INDIVIDUOS DEL SITIO PAVENHAN, PROVINCIA DE SANTA FE.

G. A. Bollini[1] y J. P. Atencio[1]

1. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata; antropologiadental@gmail.com.

En el presente trabajo se analiza el patrón de desgaste dentario presente en los restos bio-arqueológicos encontrados en el sitio Pavenhan, situado a 40 km al oeste de la localidad de Margarita (Departamento de Vera, Pcia. de Santa Fe), los cuales cuentan con un fechado radiocarbónico de 580 ± 40 AP. El estudio se basó en el análisis de las coronas dentarias de 10 individuos con dentición adulta, de sexo indeterminado. Para el registro y análisis de los materiales se procedió a la digitalización de los mismos a través de la toma de fotografías en alta definición y posteriormente se aisló el patrón de desgaste de las coronas mediante la particularización de las áreas en los cuales se presenta el mismo y su grado de expresión, en función de la pérdida de esmalte y el grado de exposición y pérdida de dentina. Los resultados obtenidos evidenciaron un elevado ángulo de desgaste de la superficie oclusal de las coronas y un marcado ahuecamiento de las mismas en molares; dichos resultados se compararon con los patrones previamente descriptos para grupos con estrategias de subsistencia del tipo cazador-recolector y agrícola. Si bien no concluyentes, los resultados obtenidos permiten estimar en función de la distribución del desgaste de las cúspides, el ángulo de desgaste observado y el grado de ahuecamiento de las coronas de molares, que los individuos analizados habrían presentado una alimentación a base de alimentos vegetales procesados mediante instrumentos de molienda.

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA PARA EL RELEVAMIENTO DE OSTEOARTROSIS EN ENTIERROS SECUNDARIOS MÚLTIPLES. EL CASO DE PASO ALSINA 1 (PDO. DE PATAGONES, PCIA. BUENOS AIRES).

G. Flensborg[1] y J. A. Suby[2]

1. INCUAPA-CONICET, Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría; gflensborg@soc.unicen.edu.ar.
2. CONICET-Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana, Departamento de Arqueología, UNICEN, Quequén; jsuby@gmail.com.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer la metodología aplicada para relevar y cuantificar osteoartrosis en muestras provenientes de entierros secundarios múltiples. Se presenta como caso de estudio el área formal de entierro Paso Alsina 1, en el cual se recuperaron un número mínimo de 3526 elementos y un número mínimo de 77 individuos correspondientes a diversas edades y ambos sexos. La muestra analizada está constituida por 2873 elementos óseos, preservándose 1895 articulaciones proximales y 983 distales. Desde el punto de vista metodológico se realizó una detallada descripción de los diferentes tipos de alteraciones articulares, incluyendo formación de tejido óseo, porosidad, alteración del contorno articular y eburnación, considerándose esta última como patognomónica de osteoartrosis. Las frecuencias de lesiones fueron calculadas teniendo en cuenta la totalidad de superficies articulares preservadas y en condiciones de ser analizadas. Si bien en este tipo de contextos la unidad de análisis es el elemento óseo, se pudo estimar la prevalencia de lesiones degenerativas por individuo estimando la razón NMI afectado/el NMI total para ese elemento. Asimismo, para evaluar las prevalencias de lesiones a nivel de individuo por sector articular se utilizó la razón NMI que presenta lesiones en los elementos que conforman un sector articular (*e.g.*, codo) / el NMI que representa a todos los elementos de esa misma articulación. De esta manera se obtuvo una estimación de la cantidad de individuos con lesiones y permitió la comparación de los resultados con otras muestras del área, así como de regiones lindantes (*i.e.*, sudeste de la región Pampeana). Los resultados indican que todas las lesiones afectaron a los individuos adultos (a partir de los 20 años) y en similares frecuencias entre ambos sexos, aunque con mayor severidad en algunas articulaciones pertenecientes a individuos masculinos (*e.g.*, cadera). Los sectores articulares más afectados a nivel del individuo fueron la columna vertebral, el hombro y la cadera (entre 60-70%), mientras que los sectores articulares restantes se encuentran afectados en el *ca.* 30% de los individuos. Las lesiones registradas fueron interpretadas como producto de actividades mecánicas desarrolladas por los grupos cazadores-recolectores.

EPISODIOS DE ESTRÉS EN LA MENDOZA PREVIA AL TERREMOTO.

LAS HIPOPLASIAS DE LA MERCED.

A. Gámez[1], D. Mansegosa[2], H. Chiavazza[3] y P. S. Giannotti[4].

1. CONICET, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; alegamezmendoza@gmail.com.
2. CONICET, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; mansegosad@yahoo.com.ar.
3. Instituto de Arqueología y Etnología, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; hchiavazza@gmail.com.
4. Instituto de Arqueología y Etnología, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; sebas_0013@hotmail.com.

Las hipoplasias del esmalte es uno de los marcadores de estrés metabólico más empleado en los estudios bioantropológicos enmarcados en la antropología dental. Se definen como una alteración del proceso de formación de la matriz del esmalte de la corona dental, tratándose de un marcador de *stress* fisiológico sistémico sufrido por el individuo durante la formación de la corona dental. Asimismo, se trata de una variable con un gran valor debido a que se trata de un proceso con una explicación pluriespecífica, que se puede relacionar con aspectos culturales y sociales de las poblaciones del pasado. A medida que se ha ido desarrollando esta vía de análisis, se ha ido produciendo una amplia literatura centrada en poblaciones vivas que correlacionan las hipoplasias, *status* socioeconómico y niveles nutricionales (Goodman y Rose 1991; Lukacs 1989). Así, en una situación de escasez nutricional los diferentes procesos metabólicos se alteran, con la consiguiente alteración de las posibilidades de absorción de los nutrientes en el sistema digestivo (Hutchinson y Larsen 1988). Otro aspecto a señalar es la información que nos puede proporcionar la posición de este marcador, ya que nos brinda la posibilidad de conocer la edad en la que estas situaciones se produjeron (Goodman *et al.* 1980).En este trabajo se pretende conocer de manera preliminar las condiciones de estrés fisiológico de la población inhumada en este espacio del Área Fundacional de Mendoza en un intento de conocer sus condiciones y estilo de vida. Planteamos el estudio de este marcador a partir de una muestra de 350 dientes extraídos del predio mercedario en un contexto Colonial y Republicano previo al terremoto de 1861. Se analizaron a partir de la metodología plantada por Trancho y Robledo (2002) bajo luz natural y fluorescente oblicua con la ayuda de una sonda dental. De este modo, y siguiendo los protocolos establecidos por Goodman y Rose (1996), se registraron solo aquellos defectosclaramente visibles, que pudieran observarse sin acudir a lentes de aumento.

SINERGISMO ENTRE INDICADORES DE STRESS METABÓLICO-NUTRICIONAL Y DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN LA MISIÓN SALESIANA DE RÍO GRANDE, TIERRA DEL FUEGO.

P. García Laborde[1]; L. O. Valenzuela[2] y R. A. Guichón[3]

1. Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana, FACSO, UNCPBA, Quequén; pamelagl1981@hotmail.com.
2. Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana, FACSO, UNCPBA, CONICET, Quequén; lucianoovalenzuela@gmail.com.
3. Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana, FACSO, UNCPBA, CONICET, Quequén; guichon2012@gmail.com.

Los trabajos en la Misión Salesiana están generando información acerca de los cambios en las condiciones de vida producto del contacto interétnico en la región. Las fuentes históricas sugieren a) cambios en la dieta, b) mayor hacinamiento y c) a la tuberculosis cómo la principal causa de muerte (Casali 2011). Según Kelley (1989) tanto la inadecuación crónica nutricional convierte a los individuos en más susceptibles a las enfermedades infecciosas, como inversamente estas últimas reducen la accesibilidad de nutrientes. El objetivo de este trabajo es evaluar exploratoriamente la relación entre marcadores de *stress*, indicadores no específicos de patologías infecciosas, y dieta (reacción perióstica costal y apendicular, hiperostosis porótica, *cribra orbitalia*, líneas de hipoplasia, isótopos estables, abscesos y caries) en 16 individuos recuperados en el cementerio. El modelo inmunológico de Wilbur *et al.* (2008) evalúa la influencia de dos nutrientes (proteínas y hierro) en la respuesta inmune frente a la tuberculosis, y presentan 5 categorías para esta compleja interacción entre la nutrición, la función inmune, y las enfermedades infecciosas. Según este modelo, una dieta baja en proteínas puede producir la muerte, por tuberculosis, en menor tiempo y dar como resultado un menor registro de lesiones en los tejidos óseos. Cuatro son las situaciones que se detectaron en relación con las interacciones: 1) ausencia de todas las lesiones; 2) todas las lesiones presentes; 3) presencia de una o dos lesiones atribuibles a *stress* con una o dos lesiones atribuibles a patologías infecciosas; y 4) presencia únicamente de indicadores de *stress*. Los altos porcentajes de indicadores de anemia observados podrían estar asociados con la respuesta inmunológica antes mencionada y ayudar a explicar la ausencia hasta el momento de lesiones características de esta enfermedad como por ejemplo mal de Pott.

HIPEROSTOSIS CORTICAL INFANTIL EN UNA COLECCIÓN OSTEOLÓGICA CONTEMPORÁNEA.

R. García-Mancuso[1], M. Plischuk[1] y B. Desántolo[1]

1. Cátedra de Citología, Histología y Embriología A, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, La Plata; rgarciamancuso@gmail.com.

Este trabajo tiene por objeto comunicar el hallazgo de una posible hiperostosis cortical infantil, en el esqueleto de un individuo perteneciente a la Colección Osteológica Prof. Dr. Rómulo Lambre alojada en la Facultad de Ciencias Médicas (Universidad Nacional de La Plata – Argentina). La colección Lambre está compuesta por más de cuatrocientos esqueletos con información de sexo, edad, nacionalidad y causa de muerte. Los restos óseos fueron cedidos por el Cementerio Municipal de La Plata y corresponden a individuos que fallecieron en la ciudad durante el siglo XX. Los datos documentales que acompañan la colección osteológica dan cuenta de un individuo de sexo femenino, sin embargo, no se cuenta con registro de edad por lo que fue estimada por dentición y longitud de huesos largos obteniendo una estimación de edad de alrededor de 35 semanas de gestación. Se observó el esqueleto registrando la presencia de depósitos de hueso neoformado con expresión bilateral en el hueso frontal, mandíbula, clavícula, escápula y todos los huesos largos; como así también se observaron signos de hiperostosis en maxilar superior y en la porción basilar del occipital y variaciones morfológicas menores en costilla y en la porción lateral del occipital. Para el diagnóstico de esta enfermedad se consideraron enfermedades infecciosas como la sífilis y desórdenes metabólicos como deficiencias vitamínicas. La edad del individuo y la distribución de hueso neoformado sugieren que éste representa un caso de hiperostosis cortical infantil. La existencia de esta enfermedad en individuos de menos de 35 semanas ha sido reportada en estudios clínicos de diagnóstico prenatal y se la asocia con nacimiento prematuro y riesgo de vida. Este caso constituye una contribución al conocimiento de esta patología infantil poco frecuente, también conocida como la enfermedad de Caffey, y un aporte al estudio de las manifestaciones óseas que pueden hallarse en estudios paleopatológicos.

REFLEXIONES SOBRE EL RELEVAMIENTO Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE PATOLOGÍAS OSTEOARTICULARES EN RESTOS ESQUELETALES HUMANOS.

L. Luna[1], C. Aranda[2] y A. Amorim Alves[3]

1. CONICET-Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires; lunaranda@gmail.com.
2. Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires; arandaclau@gmail.com.
3. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra, Portugal; alexandrina.amorim@gmail.com.

Los estudios bioarqueológicos referidos al análisis de las alteraciones osteoarticulares están orientados hacia la resolución de una gran variedad de problemáticas, con protocolos de relevamiento y líneas de interpretaciones muy diversas. Dicha multiplicidad socava las posibilidades de realizar estudios intermuestrales de amplia escala, ya que los datos básicos generados no son, en general, compatibles desde un punto de vista comparativo. En esta ponencia se exponen algunas consideraciones acerca de estos problemas. Mediante el relevamiento de las investigaciones publicadas sobre la temática, se pretende contribuir a la generación de un protocolo consensuado de relevamiento que permita realizar estudios que incluyan muestras osteológicas de diferentes procedencias espacio-temporales y que se propongan analizar procesos de amplia escala. Entre los puntos a discutir se destacan en primer lugar los referidos al proceso de *relevamiento* de los indicadores osteoarticulares (definiciones básicas, tipos de variables a analizar, categorizaciones aplicadas y variaciones en la intensidad de las lesiones dentro de una misma articulación); en segundo lugar, los que tienen que ver con el *procesamiento* de la información (intraesqueletal, intramuestral o intermuestral; prevalencias de las lesiones; conjuntos articulares comparados) y por último los que se relacionan con el *potencial interpretativo* de la información recuperada, es decir, con las inferencias sociales que pueden efectuarse con los datos generados. El poder explicativo final se ve fuertemente influenciado por la elaboración previa de un adecuado diseño de relevamiento de estas patologías. De esta manera, la presente ponencia se focaliza en aquellos aspectos que deben ser claramente explicitados para poder arribar a conclusiones valiosas acerca del uso del cuerpo de las poblaciones del pasado, crear consenso sobre los procedimientos y garantizar la comparabilidad entre muestras.

DEFORMIDAD SECUELAR DE LA CABEZA HUMERAL DE UN INDIVIDUO ADULTO PROVENIENTE DE BAHÍA VALENTÍN, ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO.

L. F. Kozameh[1] y G. Maujo[2]

1. Carrera de Investigador Científico UNR, Dpto. Bioantropología y Evolución, UNR, Rosario; liviakozameh@gmail.com.
2. Asociación Argentina de Cirugía de la mano, Rosario; guillemaujo@gmail.com.

Se presenta para estudio el húmero de un individuo adulto recuperado por recolección superficial en Bahía Valentín (53°53´ S; 65° 28´O). Dicha pieza muestra una evidente deformación anatómica a nivel de la cabeza y el cuello anatómico. La evaluación diagnóstica de la imagen radiológica obtenida de este húmero es compatible con una secuela de aplastamiento de la epífisis humeral secundaria a una probable necrosis ósea vascular.

Si bien se desconoce la causa de esta necrosis, el aspecto anatómicamente indemne del cuello quirúrgico supone, como etiología inicial, una fractura a través del cuello anatómico o el deslizamiento fisario del adolescente (epifisiolisis). Cualquiera de ellas produce fisiopatológicamente la interrupción del flujo sanguíneo de las ramas cefálicas de la arteria circunfleja humeral anterior dejando sin aporte vascular a la región más proximal de la cabeza. La estructura mineral vascular subcondral epifisaria no es capaz de soportar la carga fisiológica a la cual se ve sometida y se aplasta, tomando la forma denominada en tope de vagón generando una articulación glenohumeral incongruente y no concéntrica.

Esta deformidad produce severas limitaciones funcionales por la incongruencia articular y el dolor consecuente, incluso puede inferirse una incapacidad absoluta para la movilidad de dicho hombro observando la osteopenia residual epifisaria y metafisaria por desuso que así lo avalan.

DOS CASOS DE CRANEOSISTOSIS TEMPRANA EN UN INDIVIDUO ADULTO Y UNO INFANTIL EN UNA MUESTRA DE BAHÍA VALENTÍN, ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO.

L. F. Kozameh[1], N. Testa[2], M. López[3] y A. Rosenbaum[4]

1. Carrera de Investigador Científico UNR, Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; liviakozameh@gmail.com.
2. Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; traciates@hotmail.com.
3. Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; manuz63@hotmail.com
4. Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; andrearosenbaum@hotmail.com

En una muestra recuperada en Bahía Valentín en la década del ´80 se observaron 2 cráneos con signos de craneosistosis temprana. Uno de ellos corresponde a un adulto en el que llama la atención la longitud máxima glabela-opistocráneo con relación a las otras medidas. El otro es un cráneo infantil, limitado a los huesos parietales y la escama occipital. En éste se puede advertir una sutura sagital completamente sinostosada, la cual coincide con el adelgazamiento del espesor óseo de uno de sus huesos parietales. Ambos cráneos provienen de un osario compuesto por diversas piezas anatómicas, entre ellas 13 cráneos correspondientes a 9 individuos adultos. La asignación de sexo se realizó por rasgos faciales y craneanos, así como también la estimación de la edad a la muerte, y 4 individuos infantiles. Cabe destacar que se cuenta con una datación por C^{14} que dio 1.468 ± 48 años AP realizada sobre material óseo del excepcional esqueleto completo, único resto que no proviene de recolección superficial.

Siendo una patología congénita, si bien de etiología desconocida, estimamos pertinente ser tratado en la mesa de Análisis de estrés metabólico.

APORTES AL CONOCIMIENTO DE LA SALUD Y NUTRICIÓN DE LAS POBLACIONES HISTÓRICAS DEL NORTE DE MENDOZA: HIPEROSTOSIS POROTICA Y *CRIBRA ORBITALIA*.

D. Mansegosa[1], H. Chiavazza[2], A. Gámez[3] y P. S. Giannotti[4].

1. CONICET, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; mansegosad@yahoo.com.ar.
2. Instituto de Arqueología y Etnología, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; hchiavazza@gmail.com.
3. CONICET, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; alegamezmendoza@gmail.com.
4. Instituto de Arqueología y Etnología, FFyL, UNCuyo, Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco, Municipalidad de Mendoza; sebas_0013@hotmail.com.

Se ha planteado desde los estudios históricos que la sociedad colonial mendocina experimentó cambios en la dieta hacia una mayor producción y consumo de productos agrícolas, así mismo encontramos importantes menciones de enfermedades infecto-contagiosas introducidas por los colonos. Los aspectos vinculados a la dieta y subsistencia han sido discutidos recientemente desde la arqueobotánica y desde los estudios isotópicos, a partir de los cuales se plantea una dieta mixta con mayor preponderancia de recursos C^3, contrariamente a los que se observa en otras sociedades coloniales americanas, el maíz fue un recurso poco consumido en el área de estudio. En cuanto a los procesos infecciosos, la mayor parte de la información proviene de las fuentes documentales y está centrada en el S XIX por lo que se desconoce el estado de salud de poblaciones durante los primeros siglos de contacto hispano-indígena.

La acción combinada de la dieta y de los procesos patológicos modelan el estado de salud de los individuos, en este caso tomamos como un indicador de estrés metabólico la hiperostosis porótica y la *cribra orbitalia*.

En este trabajo se presentan, comparan y discuten las prevalencias de hiperostosis porótica y *cribra orbitalia* en muestras históricas del norte de Mendoza. Con el objetivo de evaluar el estado nutricional de las poblaciones en dos períodos cronológicos el colonial temprano y el tardío teniendo en cuenta los sexos y los diferentes grupos de edad. Asimismo, se comparan las prevalencias en muestras de dos templos, La Caridad y San Francisco, ya que se ha planteado que en el primero se inhumaron aquellas personas de menores recursos socioeconómicos, mientras que en el interior de la iglesia de San Francisco se encontrarían personas de mayores recursos, por lo que esperamos encontrar diferencias en las condiciones de salud.

PROBLEMÁTICAS EN LA DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE HERNIAS DISCALES. EJEMPLOS DE UN ANÁLISIS INTERPOBLACIONAL.

M. Plischuk[1], B. Desántolo[2], R. García-Mancuso[3] y A. M. Inda[4]

1. CONICET, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP, La Plata; marcosplischuk@yahoo.com.ar
2. Facultad de Ciencias Médicas, UNLP, La Plata; barbaradesantolo@hotmail.com.
3. Facultad de Ciencias Médicas, UNLP, La Plata; rgarciamancuso@gmail.com.
4. CIC, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP, La Plata; aminda@med.unlp.edu.ar
.

Una de las alteraciones patológicas más frecuentes de la columna vertebral se debe al desplazamiento del núcleo pulposo del disco intervertebral produciendo hernias. El objetivo de este trabajo es discutir las evidencias esqueletales dejadas por esta patología (nódulos de Schmorl) y su relación con diversos factores de riesgo, al mismo tiempo que se analizará de manera preliminar su prevalencia en colecciones histórico-contemporáneas. Se examinaron cuatro muestras documentadas pertenecientes a las Universidades de La Plata (Argentina), Coimbra (Portugal), Granada (España) y Valladolid (España). Se observaron las vértebras de 100 individuos adultos de ambos sexos en cada una de ellas. Se procedió a un análisis descriptivo mediante una observación macroscópica y con lupa del material, en búsqueda de oquedades que reflejen la protrusión del núcleo pulposo del disco intervertebral. Para su registro se dividió la cara dorsal y ventral de cada vértebra en tres áreas: centro, canal y periferia, mientras que las lesiones se clasificaron como: pequeñas (Grado 1) o grandes (Grado 2) dependiendo de la profundidad y el área lesionada. Posteriormente se relacionaron las observaciones con factores de riesgo para dicha patología. Los resultados observados mostraron diferencias en las prevalencias totales (27% La Plata; 48% Coimbra; 55% Granada; 51% Valladolid), sin mayores diferencias entre los sexos. La mayor frecuencia de casos se detectó en la zona torácica baja y lumbar alta, sin afectar la zona cervical. El centro de la vértebra fue el área en donde se encontró un mayor número de nódulos de Schmorl. La predisposición genética, el envejecimiento, y en menor medida el *stress* mecánico serían los principales factores de riesgo para la aparición y desarrollo de las hernias discales.

EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE MARCADORES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN CONTEXTOS CON ALTA VARIABILIDAD INHUMATORIA. EL SITIO LOS TRES CERROS 1 (VICTORIA, ENTRE RÍOS).

C. Scabuzzo[1]

1. CONICET, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata; clarascabuzzo@hotmail.com

Los marcadores de actividad física son modificaciones óseas patológicas y no patológicas que pueden vincularse con las actividades cotidianas desarrolladas por un individuo. El estudio de estos marcadores es un aporte fundamental al conocimiento de las poblaciones del pasado y sus modos de vida, indagando en temas que son difíciles de abordar desde otro tipo de registro. Esta potencialidad interpretativa fomentó que, en los últimos años, se constituyera en una línea de investigación independiente que permite contrastar y ampliar las hipótesis propuestas desde la tecnología, la subsistencia, *etc*. Sin embargo, este abordaje no se encuentra libre de limitaciones y las advertencias respecto de relacionar de manera directa una actividad física con una lesión esqueletal vienen siendo ampliamente enunciadas.

En este trabajo se presentan los resultados del análisis de los marcadores ocupacionales llevados a cabo en la serie esqueletal de cazadores recolectores pescadores del sitio Los Tres Cerros 1 (Victoria, Entre Ríos). Se relevaron dos tipos de modificaciones óseas vinculadas con actividad: las señales de degeneración articular (osteoartrosis) y las modificaciones óseas a nivel de las éntesis. Los análisis se hicieron tanto en individuos articulados como en restos óseos desarticulados provenientes de entierros secundarios (paquetes y restos aislados).

Las señales de osteoartrosis se observaron en los individuos adultos de ambos sexos. Los resultados del análisis bioarqueológico mostraron que la columna vertebral fue el segmento corporal más dañado, presentando en algunos casos lesiones óseas compatibles con nódulos de Schmorl. Los marcadores musculares indican un uso intensivo de la musculatura y en algunos casos las exigencias físicas causaron lesiones patológicas sobre todo en la inserción costo-clavicular.

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos en este estudio de caso, se propone discutir dos aspectos sobre el abordaje aplicado: 1) las limitaciones intrínsecas del análisis relacionadas, principalmente, con la equifinalidad, el origen multifactorial de los marcadores y la ausencia de metodologías estandarizadas; 2) las restricciones propias de la muestra, cuya variabilidad de modalidades de inhumación exigió el desarrollo de estrategias metodológicas distintas con alcances inferenciales variados según se trate de restos articulados o aislados.

METODOLOGÍA DE RELEVAMIENTO DE ESTRÉS METABÓLICO NUTRICIONAL EN UNA MUESTRA BIOARQUEOLÓGICA DE LA CUENCA DEL ARROYO SALADO (PARTIDO DE GENERAL LAMADRID).

N. G. Wiggenhauser[1], G. Flensborg[2], M. E. González[3] y C. A. Kaufmann[4]

1. Departamento de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría; nwiggenhauser@gmail.com
2. CONICET-INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría; gustavoflens@hotmail.com
3. CONICET-INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría; mgonzalez@soc.unicen.edu.ar
4. CONICET-INCUAPA. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría; ckaufman@soc.unicen.edu.ar

El objetivo del presente trabajo es relevar indicadores de estrés sistémico en una muestra recuperada en la cuenca del arroyo Salado utilizando metodologías estándar, a los efectos de registrar episodios anómalos durante el período de crecimiento y desarrollo de los individuos. La muestra se encuentra integrada por tres individuos provenientes de dos sitios del partido de General Lamadrid (Provincia de Buenos Aires, República Argentina) asignados al Holoceno Tardío. El sitio Laguna Seca, corresponde a un entierro primario y está conformado por un individuo adulto medio de sexo femenino datado en 579 ± 42 años AP. El sitio Laguna Muscard se encuentra representado por un masculino adulto joven y un femenino adulto medio, ambos exhibiendo deformación craneal tabular erecta de subtipo planolámbdica. Se estudian indicadores de hipoplasia lineal de esmalte dental e hiperostosis porótica y *cribra orbitalia* a nivel macroscópico. Particularmente, para el primer indicador, se miden los defectos utilizando un calibre digital con una precisión de 0.01 mm, a los efectos de determinar la edad de formación de la patología. Los resultados indican que la totalidad de los individuos poseen algún tipo de anomalías que pueden ser explicados por estrés sistémico. Asimismo, éstos son discutidos según las variables de sexo y edad, así como en relación a la información disponible para el área interserrana bonaerense.

TRABAJOS AMPLIADOS DEL II TALLER NACIONAL DE BIOANTROPOLOGIA Y PALEOPATOLOGIA

DOS CASOS DE CRANEOSINOSTOSIS TEMPRANA EN UN INDIVIDUO ADULTO Y UNO INFANTIL EN UNA MUESTRA DE BAHÍA VALENTÍN , ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO.

TWO CASES OF EARLY CRANIOSY NOSTOSIS IN AN ADULT INDIVIDUAL AND A CHILD ON A SAMPLE OF BAHÍA VALENTÍN , ISLA GRANDE OF TIERRA DEL FUEGO

Kozameh, L.[1 y 2], Testa, N.[2], López, M.[2], Rosenbaum, A.[2]

1. Carrera de Investigador Científico UNR, Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; liviakozameh@gmail.com.

2. Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; traciates@hotmail.com.

3. Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; manuz63@hotmail.com

4. Departamento de Bioantropología, FHumyAr, UNR; andrearosenbaum@hotmail.com

RESUMEN

En la presente investigación se efectúa el análisis del registro óseo correspondiente a un hallazgo en la década de 1980 en Bahía Valentín, Península Mitre, Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina, con la finalidad de examinar dos casos de craneosinostosis temprana presentes en la muestra. Se exponen los antecedentes con que se cuentan y se analiza la posibilidad de establecer una correlación entre dicha patología ósea con un posible raquitismo y osteomalacia, dependiendo el caso, por falta de vitamina D.

Se cuenta con fechados radiocarbónicos, imágenes radiográficas y estudios isotópicos de ambos cráneos; los cuales se localizan en el *Departamento de Bioantropología y Evolución* de la Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

Palabras clave

Craneosinostosis; raquitismo; restos óseos humanos.

ABSTRACT

In the present resarch the analysis of the bone record corresponding to a finding in the 1980's in Valentín Bay, Península Mitre, Isla Grande of Tierra del Fuego, Argentina, is carried out in order to examine two cases of craniosynostosis present in the sample. We present the antecedents with which the possibility of establishing

It has radiocarbon dating, radiographic images and isotopic studies of both skulls; which are located in the Department of Bioanthropology and Evolution of the Faculty of Humanities and Arts, National University of Rosario.

Keywords

Craniosynostosis; rickets; human bones remains .

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se centra en la realización de un análisis osteológico de dos cráneos humanos, uno adulto y otro infantil, que presentan craneosinostosis tempranas. Ambos restos provienen de la Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina, y formaban parte de un osario compuesto por un conjunto numeroso de diversas piezas anatómicas recuperadas mediante recolección superficial, y un solo individuo, obtenido por excavación, cuyo esqueleto fue hallado excepcionalmente completo. La recuperación de los restos estuvo a cargo del Lic. H. Vidal y colaboradores entre los años 1984 y 1988; en la actualidad, los restos se localizan en el *Departamento de Bioantropología y Evolución* de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario.

Esta investigación se encuadra dentro de un proyecto arqueológico de mayor envergadura que indaga sobre las respuestas culturales adaptativas llevadas a cabo por diversas poblaciones, denominado *Poblaciones en contexto arqueológico: su diversidad y adaptaciones* y que es dirigido por la investigadora Livia F. Kozameh; el mismo se encuentra acreditado en la *Secretaría de Ciencia y Tecnología* de la Universidad Nacional de Rosario (CyT 19/ H 405).

El sitio. Ubicación geográfica, antecedentes arqueológicos y su datación por fechados radiocarbónicos

El territorio que conocemos como Península Mitre se encuentra ubicado en el sureste de la Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina (ver Figura 1).

Figura 1 . Ubicación satelital de Bahía Valentín en Península Mitre, Tierra del Fuego, Argentina.

Las particulares condiciones ambientales del sur del continente americano constituyen un factor de gran importancia cuando se intenta reconstruir parte de la historia de las sociedades que lo habitaron a lo largo del tiempo; tales poblaciones que estaban organizadas en base a la caza, la pesca y la recolección (Kelly 1995), y desde una perspectiva energética, la explotación de recursos costeros y marinos no debe dejar de considerarse como un elemento clave a tener en cuenta cuando se llevan a cabo investigaciones sobre la base de múltiples patologías óseas que afectan a las diversas poblaciones a través del tiempo, debido a que dichas patologías pueden estar condicionadas por el ambiente.

Del esqueleto completo, adulto maduro (siglado BVS 8/86), se obtuvo un fechado radiocarbónico que data de 1468 ± 48 años AP (Zangrando, Tessone y Vázquez 2009), y los datos paleodietarios derivados de análisis de isótopos estables realizados (Panarello, Panarello, Zangrando, Tessone, Kozameh y Testa 2006), arrojaron información acorde a un individuo que perteneció a una población consumidora de fauna marina. El osario, de donde provienen los dos cráneos que analizamos en este trabajo, fue hallado en el mismo sitio y sitios contiguos informados por Vidal (1984) en el proyecto "Litoral Meridional" del Programa del Extremo Oriental del Archipiélago Fueguino (PEOAF).

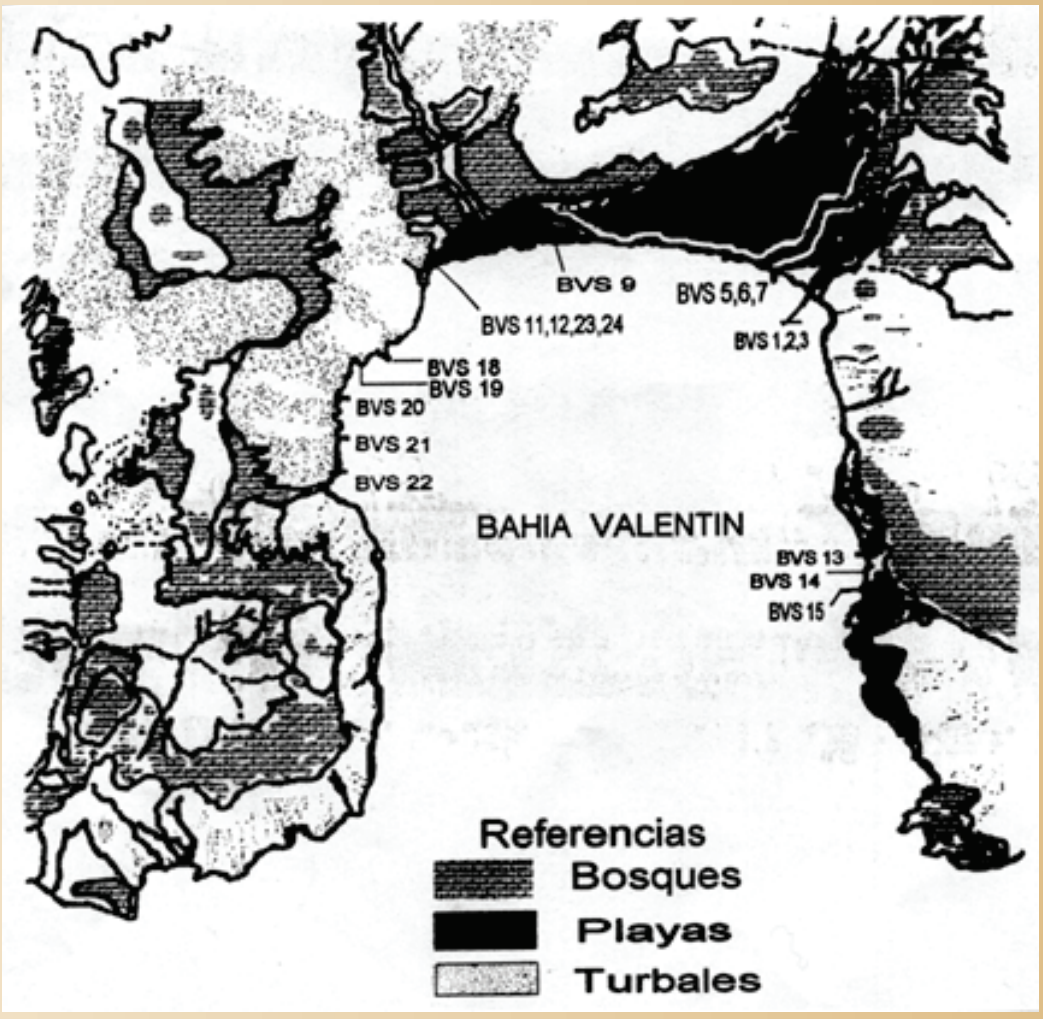


Figura 2. Plano geomorfológico de Bahía Valentín (esc. aprox. 1:000.000) realizado por la Lic. S. Lendaro, en el mismo se indican las formaciones vegetales y la ubicación de los sitios arqueológicos mencionados en el texto.

Antecedentes:

Reilly y coautores (1964), llevaron a cabo en Estados Unidos una investigación con el objetivo principal de analizar los casos en los que se establecía una directa vinculación entre la craneosinostosis con diversos tipos de raquitismo. En una muestra total de 59 niños menores de 9 años de edad con tipos diferentes de raquitismo, los autores hallaron casos de craneosinostosis en siete de ellos, cuatro por deficiencia de vitamina D y tres con trastornos hipofosfatémicos.

Objetivos:

El objetivo particular de la presente investigación es analizar la posibilidad que la patología que afectó a ambos individuos pueda, tentativamente, relacionarse con el padecimiento de raquitismo por falta de vitamina D, sin desconocer que estamos frente a una patología cuya etiología es genética.

Materiales y Métodos

Muestra analizada

El osario, que incluye a las dos piezas craneales que analizaremos en este trabajo, cuenta con 13 cráneos humanos que referenciamos en la Tabla 1:

Cráneos n=13[1]	
Cráneos Adultos	n= 9
Cráneos infantiles incompletos y porciones de cráneos infantiles	n= 4

Tabla 1. Cráneos presentes dentro del osario.

Metodología:

Teniendo en cuenta los objetivos particulares propuestos en el marco de la presente investigación, es que se llevó a cabo la determinación de la edad y sexo por caracteres craneanos (Buikstra y Ubelaker 1994; Lovejoy et al. 1985; Meindl y Lovejoy 1985).

Se efectuaron análisis macroscópicos, placas radiográficas, presencia o ausencia de marcadores de estrés sistémico y patologías óseas diversas que pudieran ser susceptibles de afectar parte de la muestra analizada (Aufdertheide y Rodríguez-Martín 1998; Buikstra y Ubelaker 1994; Larsen 1997).

Resultados y Discusión:

Craneosinostosis

La craneosinostosis es una enfermedad heterogénea y multifactorial (Cohen 1991, 2000) que consiste en la fusión o cierre prematuro, parcial o total, de una o más suturas craneales. Las craneosinostosis clasificadas como primarias son aquellas que acontecen durante el período prenatal como un trastorno en el desarrollo que tiene orígenes genéticos (Cohen 2000; Tirado-Pérez et al. 2016); las mismas pueden ser sindrómicas o hereditarias o, por el contrario, no sindrómicas o aisladas (Sarnat 2000; Tirado-Pérez et al. 2016). Las craneosinostosis secundarias, por su parte, ocurren como consecuencia de alguna otra patología presente en el organismo, tal como pueden ser algunos trastornos hematológicos, microcefalia (Cohen 2000; Sarnat 2000), encefalocele (Cohen 2000) y trastornos metabólicos como el hipertiroidismo y el raquitismo (Shetty et al. 1998). Ver Tabla 2.

[1] Omitimos ofrecer la información completa de la muestra debido a que el presente trabajo está referido únicamente a dos cráneos, uno correspondiente a un individuo maduro y otro a un infantil.

- Enfermedades metabólicas: Raquitismo Hipertiroidismo Mucopolisacáridos Mucolipidosis
- Enfermedades cromosómicas
- Teratógenos
- Malformaciones: Microcefalia Encefalocele
- Trastornos hematológicos: Talasemia Anemia falsiforme Ictericia hemolítica congénita

Tabla 2 . Factores incidentes de la craneosinostosis.

Las causas posibles de la craneosinostosis en la presente muestra se evidencian en la Tabla 3.

Posibles Causas	Posible	Verificable
Enfermedades metabólicas	¿???	¿???
Raquitismo		√
Hipertiroidismo	√	No
Mucopolisacáridosis	No	No
Mucolipidosis	No	No
Enfermedades Cromosómicas	√	No
Teratógenos	√	No
Malformaciones		
Microcefalia	No	No
Encefalocele	No	No
Trastornos Hematológicos		
Talasemia	No	No
Anemia falsiforme	No	No
Ictericia hemolítica congénita	No	No

Tabla 3 . Posibles causas de la craneosinostosis en la muestra.

Raquitismo y osteomalacia

El raquitismo es una enfermedad que afecta la adecuada mineralización ósea y del cartílago de crecimiento (Calle Cabrera 2015); osteomalacia es la denominación que se le da al mismo trastorno cuando afecta al individuo adulto cuyo crecimiento en longitud ha finalizado, porque su alteración puede presentarse a cualquier edad debido a que el proceso de osificación no culmina con el crecimiento (Torres-Gottia et al. 1975).

La causa más importante de raquitismo es la deficiencia de vitamina D como consecuencia de una ingesta nutricional escasa y/o debido a una también insuficiente exposición a la luz solar (Lee et al. 2013; Calle Cabrera 2015), una vitamina de característica liposoluble que resulta indispensable para la adecuada absorción intestinal de calcio; aunque por sí misma la dieta contribuye escasamente a mantener los niveles de vitamina D, debido a que son pocos los alimentos naturales ricos en dicha vitamina. Se presentan, además, raquitismos por ingestas bajas en calcio (Calle Cabrera 2015), cuya falta, conjuntamente con la carencia de fosfato (raquitismo hipofosfatémico) en la matriz ósea ocasiona también alteraciones en la mineralización de los huesos, y provoca osteopenia, huesos blandos y deformidad esquelética (Shaw y Mughal 2013; Calle Cabrera 2015). Por su parte, Holick (2007) considera la latitud en que vivan las poblaciones como uno de los factores susceptibles de influir en la adecuada o inadecuada producción orgánica de vitamina D.

Cráneos con sinostosis temprana en la muestra

En la Figura 3 se presenta un cráneo (siglado BVL 8) correspondiente a un individuo adulto masculino, cuya edad no ha podido ser estimada debido a que la patología produjo la sinostosis absoluta de las suturas craneales.

Figura 3 . Siglado BVL8. Individuo masculino adulto.

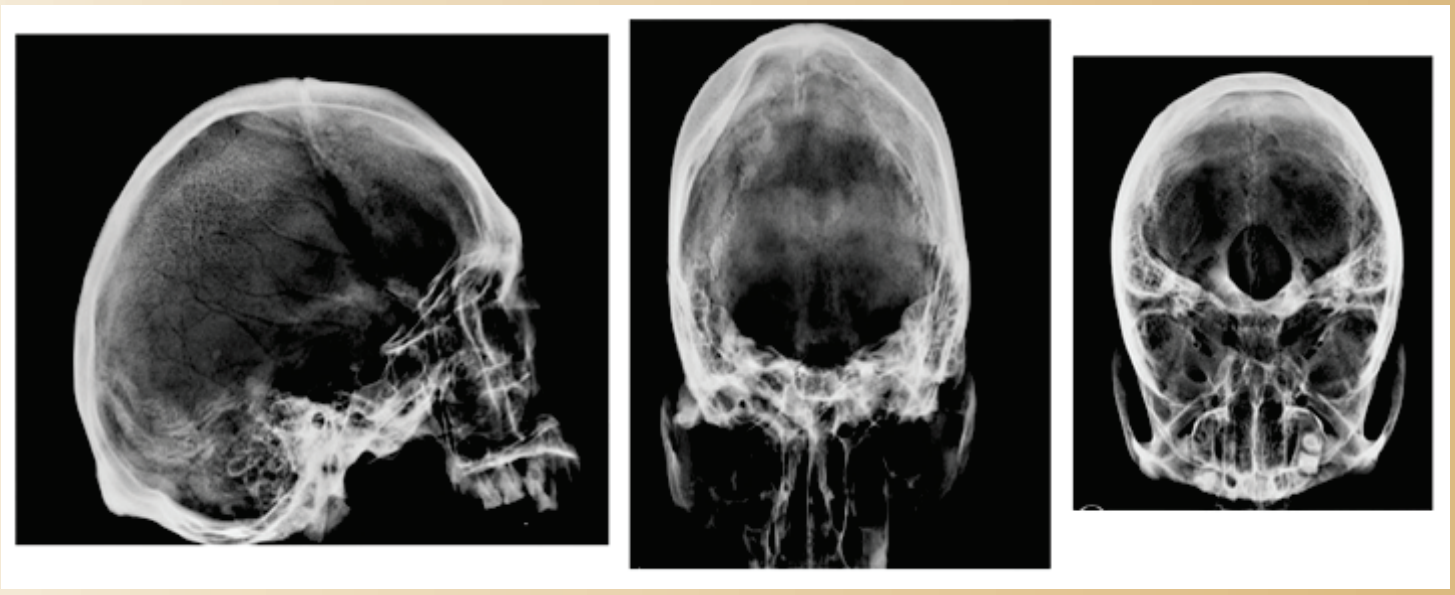


Figura 5. Placas de frente y perfil del cráneo del individuo adulto (BVL 8).

Figura 6 . Placa de frente de la calvaria infantil (BVL 4/1).

Figura 7 . Placa de perfil de la calvaria infantil (BVL 4/1).

Se han llevado a cabo radiografías comparativas entre el cráneo correspondiente al individuo adulto (BVL 8) y otro cráneo presente en la muestra que no presenta sinostosis (ver Figura 8).

En la Figura 4 se presenta una calvaria (siglado BVL 4/1) correspondiente a un individuo infantil, limitado a los huesos parietales y a la escama occipital. Edad estimada entre 4 y 5 años, aproximadamente.

Figura 4 . Siglado BVL 4/1. Individuo infantil. Se observa la ausencia de sutura interparietal

Se realizaron, además, placas radiográficas de los cráneos para poder determinar si se hallaban rastros patológicos en el tejido óseo craneal (ver Figura 5, 6 y 7).

Figura 8 . RX comparativas entre BVL 8 y otro cráneo sin sinostosis.

Consideraciones Finales:

El objetivo central de este trabajo ha sido en primer lugar, realizar un análisis osteológico de dos cráneos humanos que presentan craneosinostosis temprana, para la cual se le realizaron estudios macroscópicos y placas radiográficas en búsqueda de mayor información sobre la patología de estos individuos. Posteriormente, teniendo en cuenta la procedencia geográfica de la muestra, se consideró posible la inadecuada absorción de vitamina D como una variable posible de haber ocasionado raquitismo en el individuo infantil, y osteomalacia en el adulto, ambas patologías asociadas a una craneosinostosis temprana.

Se indagó en la bibliografía médica específica, las posibles causas que inciden en la craneosinostosis temprana, confeccionándose una tabla detallando la información hallada (Tabla 2). Debido a la multiplicidad de factores que inciden en la aparición de la enfermedad (no sólo ambientales sino también genéticos), hemos planteado un cuadro de posibles causas de la craneosinostosis en la muestra estudiada (Tabla 3) y consignamos cuales de esas causas podrían ser verificables en este caso que presentamos.

Debemos mencionar que dado lo reducido de la muestra y al no contar con los individuos completos, limita nuestras posibilidades diagnósticas. pese a estas limitaciones esperamos contar, en un futuro, con análisis genéticos que puedan proporcionar más información que contribuyan a ampliar los resultados aquí

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Aufdertheide, A. C. y C. Rodríguez-Martín
1998. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Nueva York, Cambridge University Press.

Buikstra, J. E. y D. H. Ubelaker
1994. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas, Arkansas Archaeological Survey Research Series Nº 44.

Calle Cabrera, T.
2015. Raquitismo carencial. Raquitismos resistentes. Tamames, Salamanca. Pediatría Integral Vol. 19 (7): 477-487.

Cohen, M.
1991. La etiopatogenía de la craneostosis. Neurosurg Clin N.A.M. Jul 2 (3): 503-13.

Cohen, M.
2000. Craniosynostosis: diagnosis, evaluation and management. Raven Press, New York.

Holick M. F.
2007. Vitamin D deficiency. Engl J Med, 357(3): 266-81.

Kelly, R. L.
1995. The Foraging Spectrum. Washington, Smithsonian Institution Press.

Kozameh, L. Barbosa, J. y Vidal, H.
2000 Los cazadores de Bahía Valentín. Tierra del Fuego. Su status de salud y enfermedad. En Desde el País de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas en Patagonia: 123 -139 Rio Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral

Larsen, C. S.
1997. Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton. Nueva York, Cambridge University Press.

Lee J.Y.; T. So y J. Thackray
2013. A review on vitamin D deficiency treatment in pediatric patients. J Pediatr Pharmacol Ther, 18: 277-91.

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.

Meindl, R. S. y C. O. Lovejoy
1985. Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral anterior sutures. American Journal of Physical Anthropology 68: 57-66.

Panarello, H. O., A. F. Zangrando, A. Tessone, L. F. Kozameh y N. Testa
2006. Análisis comparativo de paleodietas humanas entre la región del canal Beagle y Península Mitre: perspectivas desde los isótopos estables. Magallania 34 (2): 37-46

Reilly, B.; J. Leeming; D. Fraier
1964. Craniosynostosis in the rachitic sprectrum. T.Pediatric 64: 396-405.

Sarnat H.B. y J. H. Menkes
2000. Neuroembriology, genetic programming, and malformations of the nervous system. En: Child Neurology (Menkes y Sarnat). Lippincott Williams & Wilkins 6th ed. Pp. 351-354.

Shetty A.K.; T. Thomas; J. Rao y A. Vargas
1998. Rickets and secondary craniosynostosis associated with long-term antacid use in an infant, Arch Pediatr Adolesc Med 152: 1243-1245.

Shaw N.J. y M. Z. Mughal
2013. Vitamin D and child health. Part 1 (skeletal aspects). Arch Dis Child, 98: 363-367.

Tirado-Pérez I.S.; J. F. Sequeda-Monterroza y A. C. Zarate-Vergara
2016. Craneosinostosis: revisión de literature, Rev Univ. salud. Vol. 18(1): 182-189.

Torres-Gottia, J.; E. Fernández; E. Vallejos y M. E. Radrigan
1975. Raquitismo, patogenia y clasificación. Revista Chilena de Pediatría, Vol. 46 (8): 5-6.

Vidal, H.
1984. Prospección arqueológica del litoral meridional. En PEOAF 84. Informe presentado en el Museo del Fin del Mundo, Ushuaia. MS.

Zangrando, A. F., A. Tessone y M. Vázquez
2009. El poblamiento de espacios marginales del Archipiélago Fueguino: perspectivas desde la evidencia arqueológica de Bahía Valentín. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur (eds.), Arqueología de la Patagonia. Una Mirada desde el último Confín: 47-62. Ushuaia, Editorial Utopías.

Figuras y Tablas:

FIGURAS:

Figura 1. Ubicación satelital de Península Mitre, Tierra del Fuego, Argentina.

Figura 2. Plano geomorfológico de Bahía Valentín (esc. aprox. 1:000.000) realizado por la Lic. S. Lendaro. En el mismo se indican las formaciones vegetales y la ubicación de los sitios arqueológicos mencionados en el texto.

Figura 3. Siglado BVL8. Individuo masculino adulto.

Figura 4. Siglado BVL 4/1. Individuo infantil.

Figura 5. Placas de frente y perfil del cráneo del individuo adulto (BVL 8).

Figura 6. Placa de frente de la calvaria infantil (BVL 4/1)

Figura 7. Placa de perfil de la calvaria infantil (BVL 4/1).

Figura 8. RX comparativas entre BVL 8 y otro cráneo sin sinostosis.

TABLAS:

Tabla 1. Muestra completa del presente trabajo.

Tabla 2. Factores incidentes de la craneosinostosis.

Tabla 3. Posibles causas de la craneosinostosis en la muestra.

DEFORMIDAD SECUELAR DE LA CABEZA HUMERAL DE UN INDIVIDUO ADULTO PROVENIENTE DE BAHÍA VALENTÍN, ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO.

Livia F. Kozameh[1] Guillermo Maujo[2]

1 Investigadora CIC, Directora Dpto. Bioantropología y Evolución, Prof. Titular Bioantropología. UNR

2 Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología. Especialista en Cirugía de la Mano y reconstructiva del miembro superior. Miembro titular Asociación Argentina de Cirugía de la mano. Director de Docencia y publicaciones de Sanatorio Mapaci. Secretario de Publicaciones de Asociación rosarina de Ortopedia y Traumatología.

En la década del ´80, entre 1984 y 1989, se llevaron a cabo varias campañas arqueológicas a la Península Mitre, extremo oriental de la Isla Grande de Tierra del Fuego, y luego la labor quedó discontinuada. En 2005 otro equipo de trabajo retomó las tareas de exploración y campaña en la zona aportando nuevos conocimientos referidos a ambiente, subsistencia e historia evolutiva de estos pobladores. Producto de estas campañas son los importantes aportes bibliográficos entre los que se halla un volumen que reúne la información disponible, publicada o no, desde las primeras campañas. (Zangrando, Vazquez, Tessone, compiladores. 2011)

La recuperación de restos óseos humanos, evidencias arqueológica de tecnofacturas y restos arqueofaunísticos correspondientes a los pobladores pre y post contacto de Bahía Valentín (53°53´ S; 65° 28´O) fue posible gracias a esas primeras campañas organizadas por el Programa del Extremo Oriental del Archipiélago Fueguino (PEOAF), Museo Territorial (Museo del Fin del Mundo). El sitio al que hacemos mención, Península Mitre y particularmente Bahía Valentín, es uno de los lugares más inaccesibles de nuestro país.

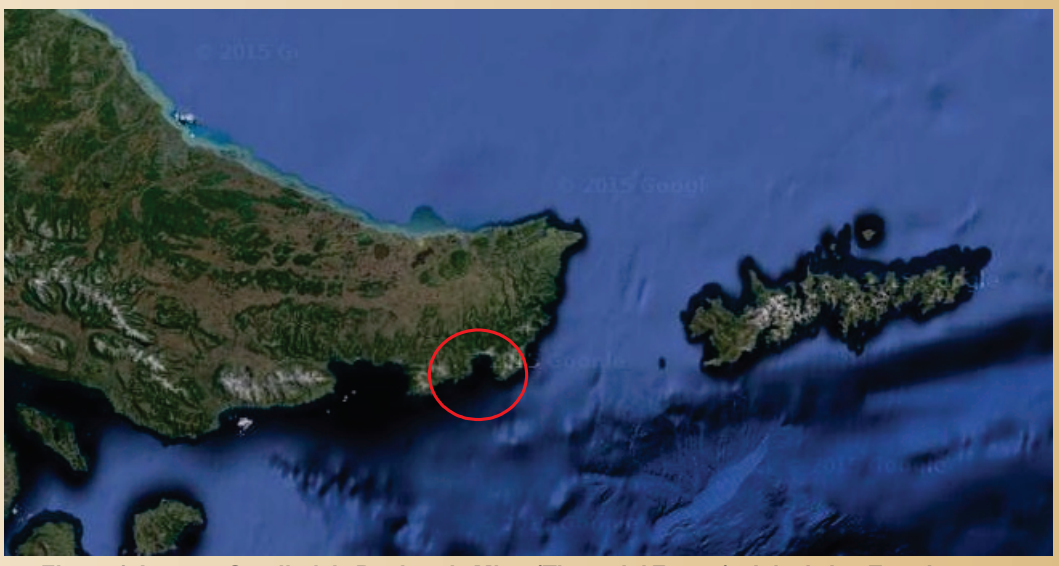


Figura 1 Imagen Satelital de Peninsula Mitre (Tierra del Fuego) e Isla de los Estados

Figura 2 Vista satelital ampliada de Bahía Valentín. Península Mitre (Tierra del Fuego)

También producto de las primeras campañas son muchos de los elementos óseos humanos desarticulados, en posición secundaria recuperados por recolección superficial en Bahía Valentín a los que se suma un único esqueleto completo de un individuo masculino de unos 40 años de edad (Kozameh, Barbosa y Vidal, 2000), que proviene de excavación, datado con C14 del que se obtuvo un fechado de 1468 +/- 48 AP. (Zangrando, Vazquez, Tessone, compiladores. 2011)

El fuerte consumo de mamíferos marinos (Zangrando, Vazquez, Tessone, compiladores, 2011) indica dependencia de tal recurso.
Los estudios arqueofaunísticos y de tecnofacturas, indican el aprovechamiento de cetáceos y de mamíferos marinos, primordialmente.

Zangrando, Vazquez, Tessone, (comp., 2011) establecen la dependencia alimentaria de mamíferos marinos. Las puntas de arpón mono y multidentadas, con las cuales obtenían los productos de caza, se confeccionaron en hueso de cetáceos. (Scheinsohn, 2011).

Según Orquera (2011) y otros autores en Península Mitre hay abundancia de pinnípedos y otros recursos marinos. Si bien hay bosques no hay evidencia de que estos pobladores hayan usado canoas. Las costas abiertas al Sur con fuertes oleajes habrían impedido su utilización. Por otra parte, allí las loberías se instalan en tierra firme con lo que la caza de los pinípedos se habría practicado desde tierra valiéndose de arpones enmangados con sus puntas dentadas.

Kozameh et al (2000) destacan que el análisis de marcadores articulares del esqueleto axial, indicaría que cotidianamente se desarrollaron tareas que suponen un marcado esfuerzo con ambas extremidades superiores. También habría habido demanda de acciones en posición de flexión, ejerciendo movimientos de tracción y elevación con los brazos, soportando la columna vertebral la palanca del esfuerzo

Las piezas óseas humanas recuperadas exhiben pocos indicadores de patologías (Tessone, Guichon, Suby y Kozameh, 2011) si bien se destaca el húmero de un individuo adulto con una manifiesta deformidad en la cabeza. Análisis previos de las imágenes radiológicas obtenidas, realizados por especialistas, interpretaron la imagen radiológica como la secuela de una fractura juvenil que afectó el cartílago de crecimiento. (Cfr. Kozameh et al, 2000) Sin embargo algunos elementos estructurales indicaban error. Fue por esta razón que volvimos sobre la pieza y los resultados obtenidos difieren de la primera interpretación.

La observación clínica objetiva macroscópica del osario en cuestión, presenta detalles de suma importancia para el análisis anátomo patológico retrospectivo y su traspolación a los factores determinantes en el desarrollo de la deformidad.
En este caso se trata de una pieza ósea correspondiente a un húmero adulto, izquierdo siglado BVL 3/5 1984 8.4. La certeza de esta determinación se basa en la ausencia macroscópica de restos de fisis en los cuatro segmentos de Codman de la cabeza humeral propiamente dicha los cuales se hallan en completa situación de cierre. Además, la longitud del hueso corresponde a un período de osificación avanzado y con corticalización normal del final del crecimiento.

La inspección del área proximal de la cabeza y el cuello anatómico permite observar un casquete cefálico aplanado, angularmente en varo y con tendencia a la migración distal con respecto al área del cuello quirúrgico. Los rebordes del casquete se hallan coronados por áreas de excrecencia ósea tipo tope configurando un aspecto de "tope de vagón". Dicho casquete epifisario se observa ebúrneo. El detalle quizá mas importante a tener en cuenta en la observación es la persistencia de los surcos intertuberositarios pero con dos anomalías evidentes que son la femoralización por expansión exagerada del troquíter y el subdesarrollo del troquín que se confunde con el inicio de una cresta franca, de localización no habitual en la anatomía regional promedio del húmero proximal, que recorre los extremos proximal y la unión proximal y media del húmero. Incluso, puede observarse, un aumento en la profundidad y el avance del surco hacia la epífisis como si la dividiese en dos segmentos con aspecto cardioforme.

Dicha cresta, tiene un recorrido espiroideo, inspirando un aspecto rotacional en el estímulo mecánico que le diere desarrollo formativo. No corresponde a la cresta habitual del canal de torsión humeral normal, siendo este de localización más posterior y lateral. La cresta que nos ocupa, parece continuar el surco intertuberositario cual si su origen fuese la región troquitereana y se desarrolla hacia medial.

Figura 3 Vista completa del humero izquierdo anterior BVL3/5 1984 8.4

No menos trascendente es la observación de una deformidad angular que presenta el húmero en su tercio medio que le brinda un aspecto de pseudosable. Este tipo de deformidades, tienen relación con estrés mecánico de carga durante el desarrollo ya que se produce por un desequilibrio de fuerzas compresivas y de carga vectorial sobre la cortical lateral y la relación cortical esponjosa del hueso para sostener el eje hombro – codo como unidad mecánica funcional del miembro.

Todo el húmero en general, impresiona terminar este aspecto en rotación de pivote lateral hacia la cercanía de la anatomía troclear distal. El macizo distal del húmero no guarda simetría en la disposición espacial con respecto al eje central sagital del hueso. Se encuentra con franca rotación interna. Es evidente un sobre desarrollo del área supra epicondílea que aparenta ser la compensación a la deformidad rotacional.

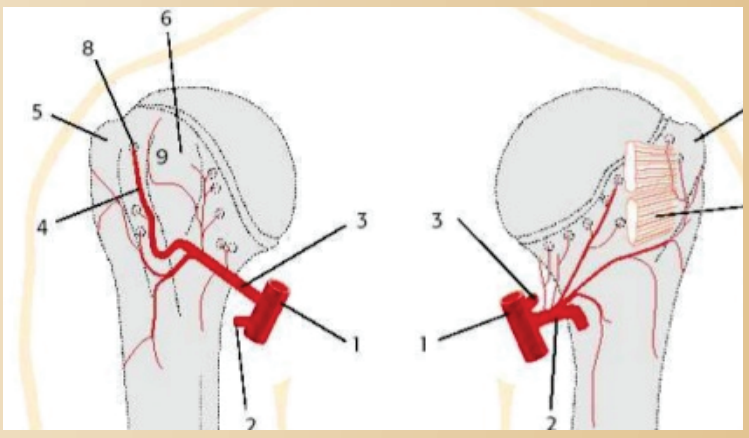


Figura 4: Imagen tomada de Fracturas Humero tercio proximal. Hospital Regional Ramón Carrillo Servicio de Traumatología Dr. Targa Juan José http://es.slideshare.net/

El examen radiológico de la pieza tiene elementos objetivos de análisis que confirman las observaciones macroscópicas.

DISCUSIÓN

La evaluación diagnóstica de la imagen radiológica obtenida de este húmero que es el caso que nos ocupa, es compatible con la secuela de deformidad de la superficie articular de la cabeza de dicho humero a consecuencia de una aparente necrosis ósea aséptica de la misma. Gerber C1, Hersche O, Berberat C. J Shoulder Elbow Surg. The clinical relevance of posttraumatic avascular necrosis of the humeral head. Nov-Dec;7(6):586-90

La necrosis aséptica de la cabeza humeral es un "infarto" óseo producido a causa de la interrupción del aporte sanguíneo directo que dicha estructura recibe a través de una arteria llamada circunfleja humeral anterior, que anatómicamente rodea el cuello anatómico del humero y sobre la cara anterior emite ramas ascendentes hacia la cabeza. Cuando se produce una fractura a dicho nivel, es decir en el cuello anatómico, la vascularidad otorgada por esta arteria se interrumpe totalmente y la cabeza humeral queda literalmente sin sangre. Allí, para decirlo de manera simple, muere ya que no tiene otra forma de nutrición sanguínea. A consecuencia de esta muerte ósea, el hueso pierde su intercambio metabólico y solo queda un armazón inorgánico de calcio y minerales. Dicha estructura inerte, no es capaz de soportar la carga fisiológica a la cual se ve sometida y se aplasta tomando la forma de un tope como los que tienen los vagones del tren, de allí que se denomine deformidad en tope de vagón.

Figura 5 Imagen radiográfica vista posterior y lateral

Evaluando detalladamente la información anatómica y radiológica disponible en este osario, puede inferirse que la etiología responsable del desarrollo de la deformidad tiene que haberse presentado al individuo previo al período de cierre de los núcleos fisarios de crecimiento, esto es antes del desarrollo y la pubertad.

Nos permite sostener tal afirmación la razón de que toda la anatomía patológica de la pieza tiene como núcleo central la alteración en la rotación de ejes, el hiperdesarrollo de saliencias óseas anormales y la severa alteración de la anatomía articular. Este tipo de deformidades, una vez finalizado el crecimiento no pueden expresarse a dicho nivel de alteración de la anatomía normal sino con otro tipo de particularidades que no vienen al caso en cuestión.

El húmero es un hueso que tiene como función la unión mecánica del hombro con el codo y fundamentalmente acercar la mano a la cabeza. Es un hueso que está preparado biomecánicamente para el soporte de carga en tracción. Esto es, las líneas de fuerza de la cabeza humeral, se dividen en líneas de tensión y líneas de compresión. Normalmente, las líneas de tensión, son las más desarrolladas, cuando no las únicas presentes en el húmero de un adulto normal y tienen su continuum hacia el borde externo de la diáfisis humeral. En este caso, puede observarse en la imagen radiológica una sobreexpresión de las líneas de compresión cefálicas y su falta de correlación con las líneas de tensión lateral. Esta situación, confirma que el individuo a quien pertenece el hueso en estudio, tuvo exposición temprana a situaciones de estrés mecánico compresivo de la cabeza humeral y un evidente sobreuso de su brazo izquierdo en actividades de lanzamiento y rotación que forzaron a su anatomía a desarrollar un húmero distal con tendencia a la rotación interna y con franco refuerzo del área cortical lateral.

Este tipo de deformidades, tienen relación con estrés mecánico de carga durante el desarrollo ya que se produce por un desequilibrio de fuerzas compresivas y de carga vectorial sobre la cortical lateral y la relación cortical esponjosa del hueso para sostener el eje hombro – codo como unidad mecánica funcional del miembro.

Es coherente suponer que dicho estrés mecánico repetitivo, sea asimismo el responsable de la lesión vascular de la arteria circunfleja humeral anterior a nivel del cuello anatómico y su consecuente deterioro vascular de la región fisaria humeral incluso su derrumbe fisario como si simulara un deslizamiento epifisario. Esto afirma a su vez que el sujeto era pre púber dado que la fisis es inconsistente en ausencia de hormonas sexuales, hasta alrededor de los 12 a 14 años, dependiendo el sexo. Dicha inconsistencia es causa principal del deslizamiento y la necrosis asociada es la causa de la deformidad en tope de vagón.

Si tuviera que ser incluido dentro de la clasificación del estrés funcional y su relación con las alteraciones óseas de Hawkey y Merbs, sería considerado un tipo 4.

Indice de Figuras

1.- Mapa Satelital de Bahia Valentín

2 Vista satelital de Bahía Valentín. Peninsula Mitre (Tierra del Fuego)

3 Vista completa del humero izquierdo anterior BVL3/5 1984 8.4

4 Vista completa del húmero izquierdo anterior BVL 3/5 1984 8.4

5 Imagen radiográfica vista posterior y lateral

Bibliografia:

Gerber C. Hersche O. Berberat C. J Shoulder Elbow Surg.
1998 The clinical relevance of posttraumatic avascular necrosis of the humeral head. Nov-Dec;7(6):586-90

Hawkey D.E. y Merbs ChF.
1995 Activity-induced musculoskeletal stress markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos. Int J Osteoarchaeology 1995; 5: 324-338.

Kozameh, L. Barbosa, J. E. y Vidal, H.
2000 "Los cazadores de Bahía Valentín, Tierra del Fuego. Su status de salud y enfermedad." En Desde el País de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas en Patagonia: 123-139. Río Gallegos, Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Orquera, L
2011 "Algunos comentarios sobre Península Mitre, Isla de los Estados y su entorno."
En Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Penísnsula Mitre e Isla de los Estados. Comps. Zangrando, A., Vázquez, M. Tessone, A.
pp. 299-311

Scheinsohn, V.
2011 "El trabajo del hueso en el fin del mundo: tecnología ósea en Bahía Valentín"
En Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Penísnsula Mitre e Isla de los Estados. Comps. Zangrando, A., Vázquez, M. Tessone, A.
pp. 271-286

Targa Juan José
http://es.slideshare.net/

Tessone, A., Guichón, R., Suby, J. y Kozameh, L.
2011 "Bioarqueología de Península Mitre" En Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Penísnsula Mitre e Isla de los Estados. Comps. Zangrando, A., Vázquez, M. Tessone, A.
pp. 231-270

ZANGRANDO, F., A. TESSONE y M. VÁZQUEZ. (comps.)
2011 Los cazadores – recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados. Publicaciones de la SAA Buenos Aires

Publicación en el blog del sitio de la Universidad Nacional de Rosario, con fecha 3 de Junio de 2014

Noticias Institucionales

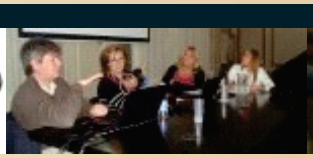
Noticias Institucionales > **Jornadas**

Taller Nacional de Bioantropología y Paleopatología

Se desarrolló bajo la consigna "Hacia la generación de un protocolo consensuado de relevamiento de restos humanos en Argentina"

Se pretende generar criterios uniformes en los estudios bioarqueológicos.

Imágenes



El Departamento de Bioantroplogía y Evolución de la **Facultad de Humanidades y Artes** de esta Universidad organizó este Segundo Taller Nacional que surgió como un espacio necesario de intercambio y discusión con el objeto de avanzar hacia la generación de consensos acerca del relevamiento de restos humanos en Argentina.

"La necesidad de generar criterios uniformes en relación con los procedimientos aplicados en los estudios bioarqueológicos y paleopatológicos, nace ante el prolífico desarrollo de las investigaciones dentro de esas disciplinas en nuestro país", según afirma la directora del encuentro, Livia Kozameh.

A esto se suma una sostenida diversificación de las opciones de análisis a nivel mundial, en base a aproximaciones desarrolladas por especialistas de diferentes áreas de trabajo.

El objetivo particular del primer taller, celebrado hace dos años en la ciudad de Buenos Aires, fue discutir en torno a las problemáticas específicas sobre la determinación del sexo y la estimación de la edad de muerte a partir del esqueleto y la dentición.

Este Segundo Taller tuvo como premisa continuar promoviendo la discusión acerca de las ventajas y desventajas de los diferentes enfoques teórico-metodológicos, utilizados dentro de las investigaciones bioarqueológicas contemporáneas de América así como de los problemas de aplicación y conceptualización vigentes.

En este sentido, se propuso continuar con la búsqueda de consensos críticos acerca del conjunto de procedimientos que atañe tanto al análisis de la evidencia como a la descripción y presentación de los datos.