

INFORME

Informe bioantropológico de una inhumación tardía aislada en Patagonia Centro Oeste (Región de Aisén)

Bioanthropological report on an isolated late burial in Central West Patagonia (Aisén region)

Camila Fournier^a, Pedro Andrade^b, Omar Reyes^c,
Amalia Nuevo-Delaunay^d, Jaime Ceballos^e y César Méndez^{f*}

OPEN ACCESS

Recibido: 07/09/2023

Aceptado: 21/12/2023

Versión final: 09/02/2024

Cómo citar:

Fournier, C., Andrade, P., Reyes, O., Nuevo-Delaunay, A., Ceballos, J., y Méndez, C. (2024). Informe bioantropológico de una inhumación tardía aislada en Patagonia Centro Oeste (Región de Aisén). *Magallania*, 52, 5, 1-12

Fuente de financiamiento:

Proyectos ANID FONDECYT 1210042, ANID FONDECYT 1210045; ANID Regional R20F0002 y BIP 40047179-0 (Gobierno Regional de Aysén).

^a  Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), José de Moraleda 16, Coyhaique, CP. 0009-0001-0853-6032, Chile. ✉ camifranfournier@gmail.com

^b  Departamento de Historia, Universidad de Concepción, Edmundo Larenas 240, Concepción, CP. 0000-0001-9147-9413, Chile. pandradem@udec.cl

^c Centro de Estudios de Historia y Arqueología, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, CP. 6200000 y Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), José de Moraleda 16, Coyhaique, Chile. omarreyesbaez@gmail.com

Resumen

El presente trabajo expone los resultados del análisis y caracterización individual de los restos bioantropológicos correspondientes a un rescate arqueológico realizado en el año 2019 en el sector La Cordonada, comuna de Coyhaique, región de Aysén, Chile. Este estudio comprende observaciones macroscópicas y caracterización bioantropológica de un individuo femenino de entre 30-35 años de edad biológica. Además, se precisó una cronología radiocarbónica de 390 años cal AP y la existencia de una dieta diversificada a través del análisis de isótopos estables del individuo. Se discuten tanto estos resultados, en función de otras muestras bioarqueológicas previamente descritas en la región y de cronología similar, como la posibilidad de estar frente a un tipo de inhumación diferente al tipo chenque, comúnmente descrita en Patagonia.

Palabras clave:

Bioantropología, isótopos estables, cazadores recolectores tardíos, Holoceno tardío, Patagonia centro oeste.

Abstract

This paper presents the results of the analysis and individual characterization of the bioanthropological remains corresponding to an archaeological rescue carried out in 2019 at the La Cordonada sector, Coyhaique, Aysén Region, Chile. This study includes macroscopic observations and a bioanthropological characterization of a female individual between 30-35 years of biological age. In addition, a radiocarbon chronological estimate of 390 cal years BP and the existence of a diversified diet by means of stable isotopes of the individual were specified. These results are discussed in relation to other previously described bioarchaeological samples in the region and of similar chronology, as well as the possibility of being of a different type of burial other than the chenque type, commonly described for Patagonia.

^d  Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), José de Moraleda 16, Coyhaique, CP. 0000-0003-2735-7950, Chile. amalia.nuevo@ciep.cl

^e Unidad de Tanatología, Servicio Médico Legal, Región de Aysén, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Av. Baquedano 1571, Coyhaique, CP. 595 0328. Chile. jceballos@sml.gob.cl

^f  Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), José de Moraleda 16, Coyhaique, CP. 0000-0003-0501-4404, Chile. cesar.mendez@ciep.cl

*autor de correspondencia.

Declaración de autoría:

Conceptualización:

Camila Fournier, César Méndez.

Tareas de trabajo de campo:

Amalia Nuevo-Delaunay, Jaime Ceballos, César Méndez.

Análisis formal e investigación:

Camila Fournier.

Adquisición de financiamiento:

Omar Reyes, Amalia Nuevo-Delaunay, César Méndez.

Investigación:

Camila Fournier, Pedro Andrade, Omar Reyes, Amalia Nuevo-Delaunay, Jaime Ceballos, César Méndez.

Metodología:

Camila Fournier, Pedro Andrade, Omar Reyes.

Supervisión:

Pedro Andrade, Omar Reyes.

Validación:

César Méndez.

Realización de las figuras:

Camila Fournier, César Méndez.

Escritura del borrador original:

Camila Fournier, Pedro Andrade, Omar Reyes, Amalia Nuevo-Delaunay, Jaime Ceballos, César Méndez.

Escritura, revisión y

edición de versión final:

Camila Fournier, César Méndez.

Key words:

Bioanthropology, stable isotopes, late hunter gatherers, Late Holocene, Central West Patagonia.

INTRODUCCIÓN

Los restos bioantropológicos de individuos aislados corresponden a una fuente muy importante de datos, particularmente en contextos regionales donde la preservación de las osamentas es escasa y donde su registro, recuperación y estudio cobra una mayor relevancia. Esta coyuntura ha promovido que en Aysén se hayan conducido detallados estudios de algunos conjuntos muy fragmentarios e incompletos que, no obstante, en asociación, robustecen el conocimiento bioantropológico existente de la región (Méndez *et al.* 2017; Reyes, 2002; Reyes y Méndez, 2010; entre otros). En este marco, presentamos los datos de un conjunto que, aun siendo registrado en condiciones de un rescate y habiendo mostrado un bajo grado de completitud, permite aportar al conocimiento regional en tanto es considerado dentro de datos mayores. Los restos óseos humanos estudiados incluyen un cráneo y restos postcraneales, excavados en el sitio La Cordonada (COY010; 19G; 4926063 S; 272314 E; 473 msnm), a 30 km al SE de Coyhaique, región de Aysén, Chile (Fig. 1). El hallazgo sugería desde un inicio que los restos correspondían a un único individuo adulto de características gráciles.

El hallazgo proviene de un salvataje arqueológico después de que un poblador notificara a las autoridades respecto a su exposición en el marco de la ampliación de su vivienda. Cabe señalar que estas condiciones de descubrimiento involucraron su disturbación debido a la redepositación de parte del material en un túmulo secundario, lo que potenció la fragmentación ósea y la descontextualización. El trabajo de rescate se realizó en acción conjunta de varias instituciones que concurren al lugar, tales como: Laboratorio de Criminalística de Carabineros, Consejo de Monumentos Nacionales, Servicio Médico Legal y el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia. El trabajo en terreno y laboratorio no solamente permitió salvaguardar el patrimonio, sino que puso en práctica una sinergia entre instituciones locales que colaboraron en función de este objetivo común. Esta publicación corresponde a la fase final de la iniciativa de colaboración interinstitucional.

La recuperación de los restos se realizó en dos etapas. En primer lugar, la excavación se organizó en tres unidades de 1 m² en niveles artificiales de 10 cm. Se profundizó hasta 30 cm. La estratigrafía muestra dos unidades principales, una superior correspondiente a limos arcillosos de compactación media sin inclusiones y alto contenido orgánico; seguida de una inferior, también de limos arcillosos de compactación media con menor contenido orgánico. Los clastos son infrecuentes a lo largo de toda la excavación. La matriz se presentó muy húmeda considerando

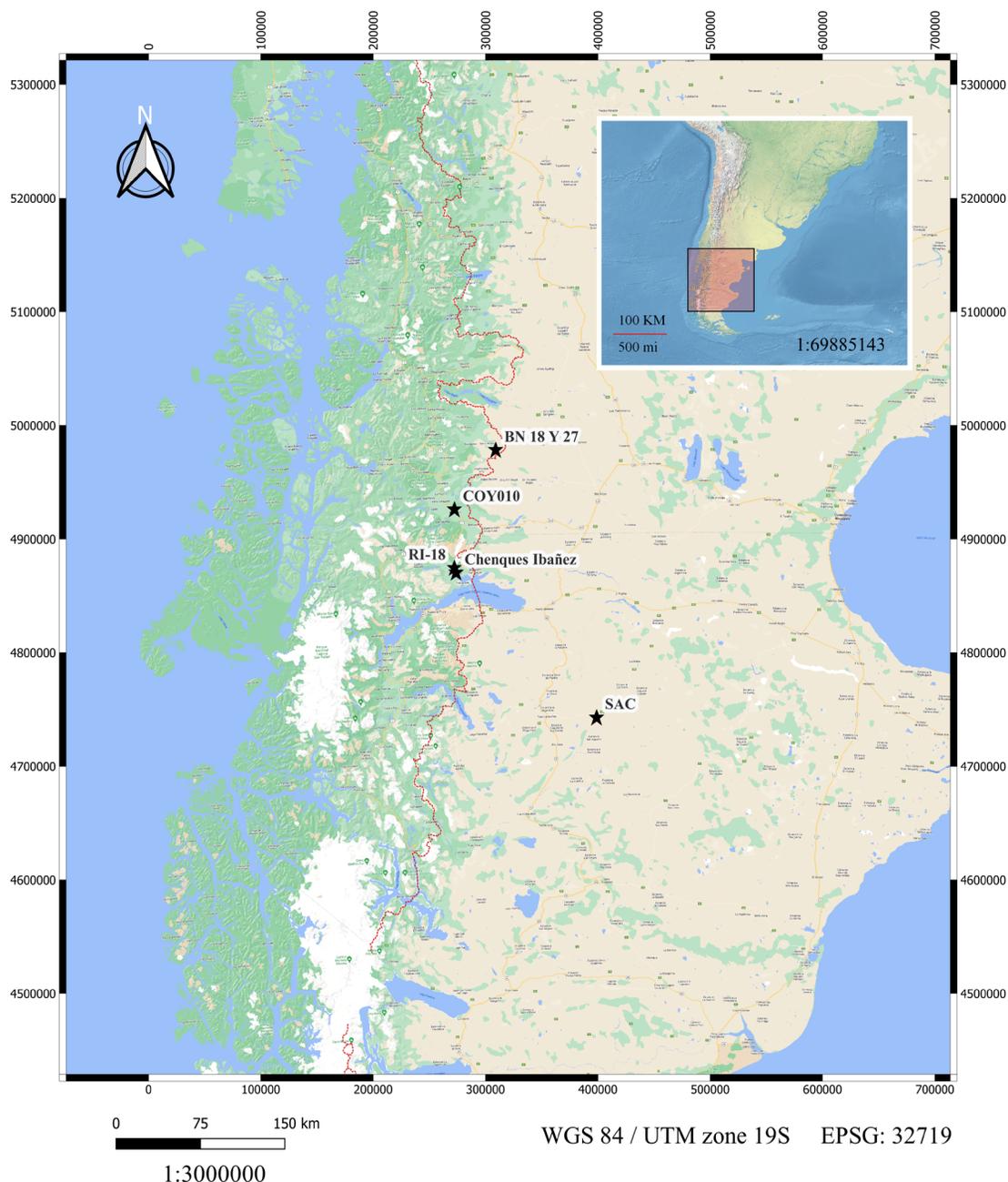


Fig. 1. Ubicación sitio arqueológico La Cordonada (COY010) y sitios cronológicamente cercanos en Patagonia central: José de San Martín (JSM), Chenques del Río Ñirehuao (BN18 y BN27), El Juncal (RI-18), Cementerio de Chenques de Puerto Ingeniero Ibañez (RI-89), Chenques del Lago Salitroso (SAC).

las precipitaciones locales. Los restos óseos se concentraron entre los 20 y 30 cm de profundidad. Una segunda etapa comprendió el harneo y rescate de piezas óseas desde los sedimentos que habían sido previamente removidos por el propietario. Además,

se registró una lasca de sílice, la cual se encuentra descontextualizada (Gómez, 2019). Cabe destacar que la perturbación de los restos no permitió que estos fueran recuperados completamente en posición anatómica.

En lo que respecta a la información contextual recabada de la inhumación, no se pudo precisar de posición del entierro, orientación del cuerpo, ni indicadores superficiales, debido a la perturbación (Gómez, 2019). A esta dificultad, se le suma que los huesos largos recuperados en planta se encontraban sumamente deteriorados, con pérdida laminar del periostio y astillamiento, lo que no permitió vislumbrar qué cara se encontraba hacia anterior, ni la lateralidad de éstos. Por lo anterior, sólo sabemos que el individuo se encontraba enterrado.

METODOLOGÍA

Se realizaron inicialmente técnicas estándar de limpieza y un proceso minucioso de remoción de sedimento y material orgánico en espacios reducidos, como puede ser el interior del cráneo. Esta acción se realizó en condiciones controladas de laboratorio. Posterior a ello, se llevó a cabo un relevamiento fotográfico de los restos, desplegando al individuo. Esta última acción permitió verificar la existencia de un único individuo, debido a que no se observó repetición de unidades anatómicas, asociadas a otros elementos diagnósticos para estimación de edad y sexo biológico que fueran congruentes entre sí.

Se describió el estado de conservación y completitud de los restos óseos humanos (Behrensmeyer, 1978; Buikstra y Ubelaker, 1994). El primer estado se evaluó a través de la observación macroscópica de acciones postdeposicionales. Esta aproximación fue apoyada mediante el cálculo de fragmentación, el cual señala la relación entre número de especímenes identificados (NISP) y el número de elementos óseos presentes (MNE), el cual ayudó a catalogar los estadios de conservación en bueno, regular o malo. El segundo calcula la proporción de elementos anatómicos presentes (EAP), en relación con los elementos anatómicos existentes en el cuerpo humano adulto, asignando un porcentaje de grado de completitud. Esta observación se organiza en tres posibles asignaciones: “completo” cuando el porcentaje de EAP es $\geq 75\%$, “semicompleto” cuando el rango de EAP es entre $< 75\%$ y $\geq 50\%$ e “incompleto” cuando los EAP son $< 50\%$.

Posteriormente se cuantificaron los elementos óseos disponibles. Se consignó la presencia de piezas dentales a través del código dental de la

Federación Dental Internacional (Manjunatha, 2012). Con este inventario osteológico completado, se procedió a la observación macroscópica de elementos óseos diagnósticos. Este análisis de características biológicas del individuo se basa en cuatro principales estimaciones: (1) Edad biológica, la cual se estima mediante las indicaciones de Ferembach y otros (1980). (2) Sexo biológico, el cual se evalúa a través de hitos de dimorfismo sexual, principalmente en el cráneo, mandíbula y pelvis, aunque esta última no se encuentra presente en la muestra estudiada (e.g., Buikstra y Ubelaker, 1994; Ferembach *et al.* 1980). (3) Por su parte, la determinación de estatura no pudo ser realizada, debido a la inexistencia de elementos óseos completos que permitieran la toma de medidas. (4) Por último, la evaluación de características ancestrales se realizó a través de la observación de variaciones a nivel cráneo-dental, la cual incluye una amplia gama de hitos morfológicos (N=50 aproximadamente) (Gill y Rhine, 1990; Steele y Bramblett, 2000).

En conjunto con estas aproximaciones, se realizó la descripción de rasgos óseos que pudieran o no ser de carácter patológico. Su indicación y/o asociación patológica se encuentra fundada a través de autores como Buikstra y Ubelaker (1994); Dembo y Imbelloni (1933); Campillo (1992) para la descripción de anomalía no patológica y Buikstra (2019), White *et al.* (2012), entre otros, para la observación patológica. Además, se detallaron las características dentales, a través del análisis pieza por pieza, donde se determinó el estado alveolar, la existencia de cálculo dental, abscesos, hipoplasia del esmalte, caries, desgaste dental, entre otras (e.g. Brothwell, 1981; Buikstra, 2019; Buikstra y Ubelaker, 1994) y la presencia de variaciones morfológicas y/o rasgos individualizantes.

Con respecto a los análisis químicos, se extrajo una pieza dental (1.2), para realizar tanto el fechado radiocarbónico como los análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno. En relación con el primer análisis, éste se realizó en Direct AMS Laboratory. La edad radiocarbónica fue calibrada mediante el programa OxCal 4.4 (Ramsey, 2017) con la curva de calibración SHCal20 (Hogg *et al.* 2020). Los análisis de isótopos de $\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$ y $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ se realizaron en el *Cornell Stable Isotope Laboratory* con un espectrómetro de masas de relación isotópica

(IRMS) Thermo Delta V conectado a un analizador elemental NC2500. Los resultados se calibraron bajo los requerimientos de la *International Atomic Energy Association*.

Posterior a los análisis, se procedió al resguardo y embalaje de los restos del individuo, para su destino final en el Museo Regional de Aysén. Los restos forman parte de la colección bioantropológica de la Cuenca de Aisén y fueron ingresados desde el código de depósito MURAY.ARQ.6032 al MURAY.ARQ.6065.

RESULTADOS

Fecha radiocarbónica e isótopos estables

Los resultados de fechado directo produjeron una edad de 376 ± 21 años AP (D-AMS 046165; pMC $95,43 \pm 0,25$), lo que da una fecha calibrada a 2σ de 470 (390) 320 años cal AP. Esta fecha ubica al individuo cronológicamente en el Holoceno tardío final. Inhumaciones con una data cercana en Aysén se observan en sitios como: BN18 (330 a 500 años cal AP) y BN27 (330 a 500 años cal AP) en el río Ñirehuao (Méndez *et al.* 2017), el Cementerio de Chenques de Puerto Ingeniero Ibáñez (RI-89, Chenque 12, individuo 1 (300 a 490 años cal AP) e individuo 2 (320 a 500 años cal AP), El Juncal (RI-18: 320 a 500 años cal AP) (Reyes, 2002). Hacia el norte, sitios de similar cronología son José de San Martín (150 a 440 años cal AP, Scheinsohn *et al.* 2017), mientras que, hacia el sur, en zonas aledañas como Lago Salitroso, se registran inhumaciones como SAC 1-1-3 (310 a 490 años cal AP), SAC 1-2-2 (320 a 490 años cal AP), SAC 1-2-1 (320 a 500 años cal AP), SAC 1-4-1 (320 a 510 años cal AP), SAC 20-3-2 (320 a 490 años cal AP), SAC 30-1-1 (300 a 470 años cal AP) y SAC 8-3-2 (320 a 520 años cal AP) (Goñi *et al.* 2019; Goñi y Barrientos, 2004) que coinciden con este rango. Cabe señalar que, a diferencia del sitio La Cordonada, todos los ejemplos mencionados corresponden a inhumaciones tipo chenque.

Por su parte, los estudios de isótopos estables cuentan con una razón carbono-nitrógeno (C:N) de 3,24. Este valor indica un buen índice (en el rango de 2,9-3,6) de calidad de la muestra respecto a la preservación de colágeno (De Niro, 1985; Van Klinken *et al.* 2000). Para $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ se obtuvo un valor de 12,91‰; mientras que para $\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$ se obtuvo

un valor de -18,62‰. De acuerdo con la ecología isotópica disponible para la región, los niveles de $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ semejantes indicarían una alimentación basada en el consumo diversificado de especies, que integraría tanto proteínas de herbívoros, como posiblemente de otro tipo de presas como carnívoros y omnívoros (Méndez *et al.* 2014). Estos valores permitirían desestimar, por una parte, dietas completamente centradas en la caza de ungulados, como, por cierto, dietas de tipo marinas (Barberena *et al.* 2011; Reyes *et al.* 2019). Los valores de $\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$, por su parte, se pueden interpretar como resultado de la ingesta de plantas C3 (Méndez *et al.* 2014, 2017; Reyes y Méndez, 2010). Sin embargo, los niveles de este isótopo estable se encuentran al límite, casi llegando al rango para plantas C4. Estos valores pueden explicarse como resultado del fraccionamiento que ocurriría con el consumo de herbívoros y/u omnívoros que se alimentan de plantas tipo C3 (Ambrose, 1993). Las indicaciones del análisis de estos dos isótopos estables posicionan al individuo dentro de lo que podemos asociar a un grupo dietario del tipo cazador recolector terrestre, que mantiene una dieta mixta o de un consumo amplio de taxa (Goñi *et al.* 2019; Méndez *et al.* 2014).

Conservación y completitud del individuo del sitio La Cordonada

En términos generales, las osamentas se encuentran en un mal estado de conservación. Todos los elementos óseos presentan una tinción marrón oscuro producto del sedimento. Se registró un alto grado de astillamiento y desprendimiento laminar del hueso cortical. Esto se encuentra acompañado de huellas de acción vegetal, como raicillas en todas las caras de los huesos y zonas trabeculares (*e.g.*, Barrientos *et al.* 2007). Con respecto al estado de completitud, se conservaron 28 huesos correspondientes al cráneo y postcráneo y 31 piezas dentales (pieza 4.3 no es observable por pérdida o daño alveolar). Destaca que el cráneo se encuentra altamente representado, lo que permite realizar estimaciones relacionadas a la caracterización bioantropológica del individuo y la descripción de paleopatologías. Por otra parte, la acción tafonómica dificultó abordar estos mismos análisis sobre los demás huesos presentes.

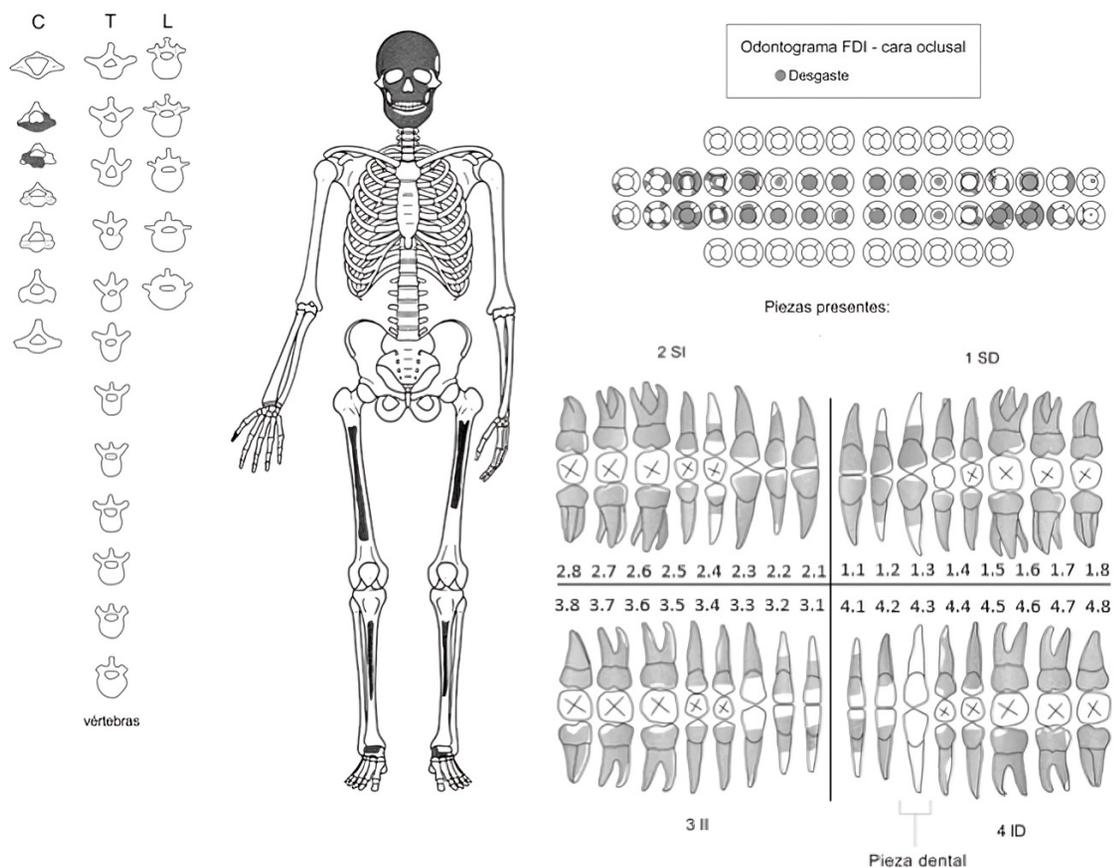


Fig. 2. Esquema para esqueleto humano adulto, sistema de achurado para completitud y conservación de elementos óseos.

Se presenta una infografía de la visión anterior del esqueleto del individuo, cuyas partes ennegrecidas corresponden a la porción ósea presente y un odontograma que muestra la representación dental, tanto en su visión labial/bucal como en su visión vestibular (Fig. 2).

Análisis bioantropológico

La observación macroscópica de los restos permite precisar que se trata de un individuo adulto. No hay repetición de elementos anatómicos y los puntos de osificación que pudieron ser evaluados, se encuentran dentro de la categoría etaria adultos de entre 30 a 35 años al momento de su muerte. Además, se observa cierta homogeneidad en la coloración, que sugiere que todos los restos tuvieron un proceso tafonómico similar. Por otra parte, corresponde a

un individuo de sexo biológico asignable a femenino. Presenta rasgos cráneo-dentales tradicionalmente asociados a la adscripción ancestral de mongoloide, relacionada con grupos indígenas americanos, los cuales incluyen (1) suturas complejas, (2) presencia de formación de la cresta parietal, que se debe a una fuerte inserción muscular, (3) la forma enanchada del mastoide izquierdo, (4) raíces cortas de los incisivos, (5) perlas de esmalte oclusal (6) caninos en forma de barril (Byers, 2002; Gill y Rhine, 1990; Schwartz, 1995).

Con respecto a la presencia de anomalías óseas (Aufderheide y Rodríguez-Martin, 1998; Buikstra, 2019; Waldron, 2009), éstas se concentran en el cráneo (Fig. 3). En primer lugar, en el parietal izquierdo, se observa un traumatismo alargado bien definido, horizontal y poco profundo en la zona media (Fig. 3A). Esta lesión incisiva presenta sus bordes con reacción ósea de remodelación en forma de estrías,

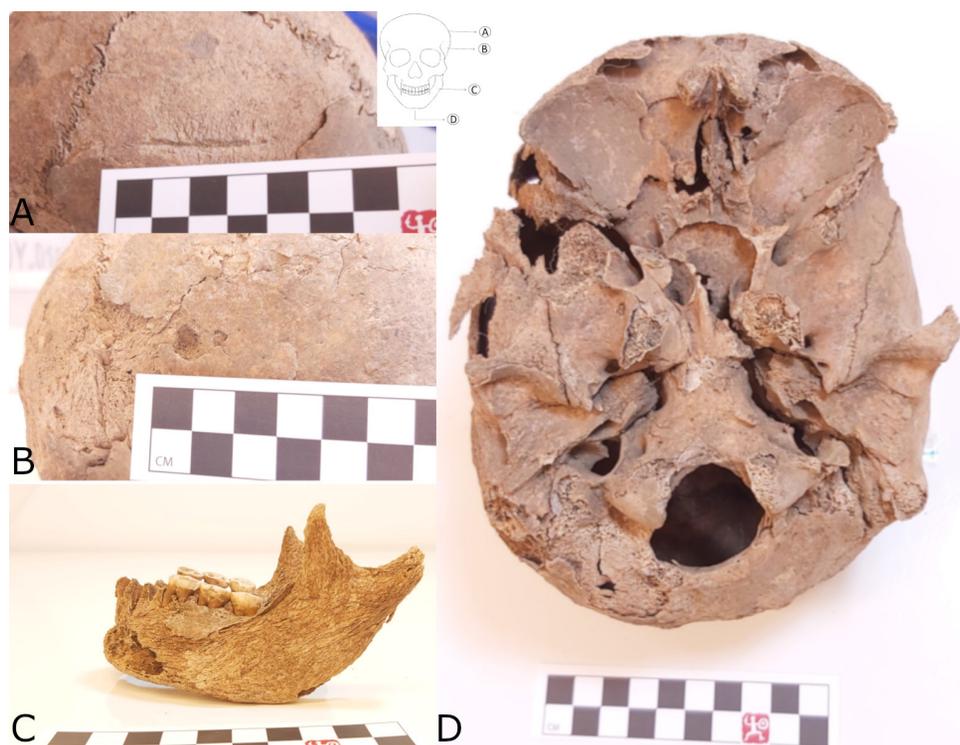


Fig. 3. Fotografías del cráneo meteorizado del individuo de sitio La Cordonada.

- (A) Traumatismo lineal *antemortem* en el parietal izquierdo; (B) absceso en el parietal izquierdo; (C) vista lateral de la hemiarcada izquierda de la mandíbula, la cual presenta piezas dentales con un avanzado nivel de desgaste; (D) vista basilar del cráneo que permite apreciar una deformación postero-anterior. El esquema central del cráneo permite ubicar anatómicamente la posición en que se encuentran las fotografías.

las que se expanden hasta 5 mm por encima del contorno. Este traumatismo es *antemortem* y las rugosidades en torno al corte sugieren que tardó en recuperarse. Esta demora es frecuentemente asociada a reacciones infecciosas del hueso (Aufderheide y Rodríguez-Martin, 1998; Waldron, 2009). Dado a su característica morfológica fusiforme, el trauma estaría vinculado a un elemento filoso poco contundente, el cual habría provocado un corte poco profundo, sin desplazamiento, ni pérdida de sustancia. Debido a estas particularidades, se puede atribuir a la lesión la etiología de acción instrumental (Campillo, 1992).

En la misma sección del cráneo, se evidencia una zona deprimida poco profunda de forma ovalada y bordes romos, menor a un centímetro, con macroporosidad en su interior (Fig. 3B). Se descarta que sea producto de una acción tumoral, ya que ésta dejaría una formación ósea exóftica y

la lesión presente se muestra ovalada y cóncava. Debido a sus dimensiones, esta huella puede estar asociada a la acumulación de pus, producto de una acción infecciosa exógena inespecífica, que podría preceder a una herida expuesta mal curada (Buikstra, 2019).

Por su parte, la revisión de las piezas dentales evidenció una acumulación de cálculo dental muy leve y casi imperceptible según los parámetros de Buikstra y Ubelaker (1994), mostrando un grado de levedad de [0-1]. Líneas de hipoplasia en el esmalte se encuentran presente en distintos grados sobre las piezas dentales, con surcos horizontales afectó de forma cervical y medial a las piezas 1.1 y 1.2; sobre toda la superficie en 1.3; de forma medial y oclusal en 2.3, 2.4 y 4.5; mientras que en el incisivo 3.2 es poco notorio y con una opacidad difusa. La coloración que adquirieron los dientes por esta

patología es principalmente de color blanco/crema. Con respecto a las caries, se observan pequeños agujeros en formación en la cara labial del molar 1.6 e incisivo 3.1; superficie oclusal del molar 1.8 y premolar 2.5; cara medial-interdental de la pieza 3.5 y, por último, en la unión cemento-esmalte de la pieza 4.5. En general, la descripción de la afectación cariosa evidencia una baja frecuencia y una gravedad de inexistente a leve, al igual que la presencia de hipoplasia y la acumulación de sarro (Aufderheide y Rodríguez-Martin, 1998; Buikstra y Ubelaker, 1994; Waldron, 2009).

Lo que más se destaca en la evaluación dental, es el avanzado desgaste que muestran las piezas (Brothwell, 1981). Éste se muestra en todos los dientes, siendo los premolares y molares los más afectados. Para el caso de los molares, el desgaste es irregular, lo que provoca que algunos de ellos estén gravemente afectados y otros sólo tengan un desgaste inicial (Fig. 3C). Para las piezas 1.7, 1.8 y 2.8, se observa un desgaste grado 2 y 2+, que indica que todas las partes sobresalientes de la corona se encuentran levemente afectadas y con formación de incipientes espacios de dentina expuesta. Las piezas 2.7, 3.8 y 4.8 presentan un desgaste grado 3- a 3, el cual está representado por la formación de espacios de dentina expuesta, en las cuatro esquinas del molar. Por su parte, los demás molares presentan rangos de 4 a 5++, siendo, de este grupo, los menos afectados 3.7 y 4.7 y el más afectado 4.6. Estos rangos altos muestran un desgaste destructivo que afecta toda la extensión del esmalte y toda la superficie oclusal está compuesta de dentina expuesta. Hay piezas que ya perdieron parte de su altura, éstas tienden a presentar una forma cóncava, la cual podría estar asociada a un desgaste desigual (Fig. 3C).

Con respecto al estado alveolar, se presenta reabsorción alveolar inicial en el alveolo correspondiente a la pieza 4.3, la cual estaría asociada a una potencial pérdida de la pieza dental *antemortem*. La pieza dental no fue encontrada en el sitio. Cabe destacar que existe micro y macro porosidad en todas las bases alveolares de los maxilares y mandíbula. Esta acción inflamatoria podría tratarse de una enfermedad maxilar como la gingivitis.

Algunos dientes presentan características individualizantes no patológicas. Se pudo identificar

la existencia de translucidez en la raíz, que se centra en premolares y molares. Además, se evidencia un moderado apiñamiento dental, que le otorga a la arcada inferior una forma en “v” aguda, que se afina hacia el frente, apretando los incisivos (3.1, 4.1, 3.2 y 4.2). Por esta afección, los dientes se ven más pequeños y delgados. Se observa un desgaste interno, que podría confundirse con la conformación de dientes en pala, en las piezas 1.2, 1.3 y 2.2. La abrasión dental hace compleja la asignación de la característica de dientes de pala en los incisivos. Otras variaciones se destacan. Por ejemplo, en el incisivo 1.2 se ubica un bulto en la raíz hacia su cara anterior, el cual se encuentra fracturado con extensión sagital. Esta afectación es *postmortem*. Por otra parte, la pieza 3.6 muestra una perla esmaltar en la cara labial, justo en la unión cemento-esmalte. Por último, los dientes 1.1 y 2.1 adquieren una forma tubular o de barril.

Conjuntamente, el foramen magno presenta una desviación de su eje, tomando una dirección hacia la derecha (Fig. 3D). Visto desde el plano sagital, se puede observar que se expande de modo postero-lateral, haciendo que el cráneo se vea abombado o expandido (Gómez Otero y Dahinten, 2008; White *et al.* 2012). Esta situación afectó principalmente la zona parietal y occipital derecha. Si bien el cráneo se encuentra sujeto a procesos tafonómicos, evidenciados en los cambios de coloración y desprendimiento del periostio, éste no presenta fracturas asociables a un aplastamiento, ni en las suturas alédañas, ni en el foramen. Por lo tanto, se postula que esta lesión corresponde a una deformación craneal *antemortem*, de carácter no intencional, del tipo unilateral (Buikstra y Ubelaker, 1994; Dembo y Imbelloni, 1933).

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

La conservación y completitud de los restos óseos recuperados del sitio La Cordonada es restringida en lo que respecta a la frecuencia de elementos óseos presentes y su mal estado de conservación, lo que es común en Patagonia centro oeste. Con anterioridad ya se ha descrito la baja preservación ósea y consecuentemente, una baja densidad arqueológica de restos óseos humanos (Reyes, 2002; Rizzo, 2017). Esta situación dificulta realizar estimaciones respecto a la caracterización biológica de los individuos que

incluyen datos como el sexo biológico, edad biológica, estatura y filiación ancestral, además de dificultar la descripción de situaciones patológicas en las osamentas, producto de la pérdida de material cortical que difumina hitos diagnósticos.

En los restos recuperados del sitio La Cordonada, destacan datos individualizantes como el traumatismo alargado, poco profundo y de extensión horizontal, ubicado en su cráneo. Éste muestra reacción ósea de remodelación, lo que permite atribuir la lesión como *antemortem*. Su ángulo, profundidad y forma, permiten asociarla a una etiología de acción instrumental (Campillo, 1992), por lo que puede atribuirse a la acción de terceros e hipotetizar una situación de violencia interpersonal. Estas situaciones han sido previamente descritas para Patagonia (Berón, 2012; D'Angelo del Campo *et al.* 2023; Flensburg y Suby, 2020; García Guraieb, 2006). En el cráneo además se observó una deformación craneal plano-lámbdica unilateral, sin presencia de intencionalidad cultural. Ésta puede asociarse a la utilización de cunas rígidas para el transporte de niños en edades tempranas. Esta situación ya ha sido descrita con anterioridad en Patagonia para los últimos 2.000 años (Gómez Otero y Dahinten, 2008).

Respecto a los resultados del análisis dental, la anomalía más evidente es el desgaste dental agresivo y muy avanzado en los restos de La Cordonada. La abrasión dental se observa muy pareja y es más notoria en premolares y molares, el rango de afectación va desde el grado 3 al 5++ según lo postulado por Brothwell (1981). Estas características permiten teorizar que el desgaste podría tratarse de una combinación entre la presencia de una dieta abrasiva y el uso del aparato masticatorio como herramienta (Gallego Rodríguez, 2008). Los trabajos como el curtir cuero o la realización de fibras naturales, podría explicar estas lesiones dentales. El desgaste dental ha sido altamente descrito con anterioridad en Patagonia (Menéndez, 2010; Scheinsohn *et al.* 2022). En general, esta evaluación dental es común y habla de la presencia de dietas abrasivas, las cuales generan altos grados de desgaste coronario, lo que no permite la acumulación de sarro, ni la generación de caries (*e.g.*, Brothwell, 1981; García Guraieb y Maldonado, 2014; Menéndez, 2010). Sin embargo, estas apreciaciones son iniciales, por lo que necesitan

de un estudio más a detalle que permita sistematizar la diferencia entre la presencia de desgaste asociado a dieta, o desgaste parafuncional o ambos agentes.

Los resultados obtenidos a través de los análisis de $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ sugieren que la composición de la dieta no se basaba únicamente en el consumo de herbívoros (Méndez *et al.* 2014). En concordancia con la ecología isotópica del área, se podría señalar un consumo más diversificado, donde una alimentación base de *Lama guanicoe*, recurso más abundante en los conjuntos arqueológicos, se combinaría con la ingesta de otras especies más enriquecidas de nitrógeno, como es el caso de omnívoros o carnívoros (Méndez *et al.* 2014). Por su parte, el valor obtenido de $\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$, consistente con un patrón fotosintético en el límite entre las plantas C3 y C4, estas últimas ausentes en Patagonia, se atribuye a consumo de herbívoros consumidores de plantas tipo C3 (Ambrose, 1993; Barberena *et al.* 2011; Méndez *et al.* 2014). Se asocia al consumo de guanaco, y no a otros herbívoros como el huemul que presentan concentraciones de $\delta^{13}\text{C}$ más bajas (Barberena *et al.* 2011). El valor de $\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$ del individuo de La Cordonada se encuentra cercano al promedio de inhumaciones en Patagonia centro oeste (Méndez *et al.* 2014, 2017; Reyes y Méndez, 2010). Además, dietas con proporciones similares de $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$ se observan a lo largo de Patagonia, como, por ejemplo, en el sitio Punta Norte 2, en la costa norte de Santa Cruz (Moreno *et al.* 2011), o en el Lago Salitroso para los individuos anteriores y posteriores a 900 años AP (Goñi *et al.* 2019).

En Patagonia centro oeste, ejemplos de composiciones isotópicas con valores cercanos a los registrados en La Cordonada corresponden a los registrados para individuos del sitio Baño Nuevo 1 (ind. #4 e ind. #10), los que, sin embargo, son del Holoceno temprano donde se ha propuesto dietas un tanto más diversificadas que incluyeron el consumo de presas como carnívoros u omnívoros (Méndez *et al.* 2014; Reyes *et al.* 2012).

Para finalizar, cabe resaltar que el tipo de enterramiento de La Cordonada no corresponde a un chenque. El individuo se encontraba enterrado en el sedimento, sin asociación de ninguna roca. Este tipo de inhumación individual directa no ha sido descrita con anterioridad en el área de Patagonia centro oeste chilena y sumaría a la variabilidad ya reportada que incluye chenques y entierros en aleros

(e.g., El Juncal) (Reyes, 2002). No se evidenció presencia de rocas como demarcación, propio de la inhumación tipo chenque (Goñi y Barrientos, 2004; Reyes, 2002; Reyes y Méndez, 2010; Zilio, 2013). Tampoco se encontraba en un reparo rocoso para asociarla a un entierro tipo nicho u otra modalidad (Goñi y Barrientos, 2004; Reyes, 2002; Rizzo, 2017). En La Cordonada estamos en presencia de una modalidad de inhumación poco común.

La investigación aquí presentada aporta nuevos datos bioantropológicos para Patagonia centro oeste, a la vez que refuerza otras líneas ya conocidas. Por ejemplo, (i) la observación macroscópica permite determinar que los restos correspondieron a una mujer que murió a la edad en el rango entre 30 y 35 años. (ii) Sufrió una malformación craneal sin afectación patológica. (iii) Presenta un avanzado desgaste dental. Sin embargo, los acontecimientos que más destacan son: (iv) la evidencia de una lesión *antemortem* en su cráneo, atribuible a posible violencia interpersonal y (v) un valor de nitrógeno relativamente alto, sugerente del consumo de una dieta diversificada. (vi) Por último, uno de los aportes más relevantes de esta investigación, es la evidencia de una forma de inhumación fuera de lo esperado para Patagonia centro oeste. Las evidencias del rescate muestran que los restos se encontraban a una profundidad de 20 cm sin cubierta de rocas. Estas características funerarias son distintas a la mayoría de las inhumaciones descritas para el Holoceno tardío en Patagonia centro oeste (cubiertas de rocas), por lo que no se puede descartar que lo observado responda a la variabilidad propia del contacto en momentos históricos.

A modo de conclusión, queda señalar que esta investigación es preliminar y que pretende informar de forma acotada sobre los análisis que se realizaron sobre este hallazgo bioantropológico aislado. Como ya se mencionó, algunos análisis podrían profundizarse, mientras que estudios complementarios (*i.e.*, otros isótopos o estudios genéticos) permitirían ahondar el uso del espacio y sus recursos, así como dinámicas poblacionales.

AGRADECIMIENTOS

Los datos usados en este artículo provienen de la tesis de pregrado de la autora principal. Agradecemos a María Luisa Gómez (Consejo de

Monumentos Nacionales) por su colaboración en las labores de campo, a LABOCAR (Carabineros de Chile) por la alianza en la recuperación de las osamentas humanas de la región y al Museo Regional de Aysén, como depósito final de las colecciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Ambrose, S.H. (1993). Isotopic analysis of paleodiets: Methodological and interpretive considerations. En M.K. Sandford (Ed.), *Investigations of Ancient Human Tissue. Chemical Analysis in Anthropology* (pp. 59-130). Gordon and Breach Science Publishers.
- Aufderheide, A., y Rodríguez-Martin, C. (1998). *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge University Press.
- Barberena, R., Méndez, C., Mena, F., y Reyes, O. (2011). Endangered species, archaeology, and stable isotopes: Huemul (*Hippocamelus bisulcus*). Isotopic ecology in Central-Western Patagonia (South America). *Journal of Archaeological Science*, 38, 2313-2323.
- Barrientos, G., Goñi, R., Zangrando, A., Del Papa, M., García Guraieb, S., Arregui, M.J., y Negro, C. (2007). Human taphonomy in Southern Patagonia: A view from the Salitroso Lake Basin (Santa Cruz, Argentina). En M.A. Gutiérrez, L. Miotti, G. Barrientos, G. Mengoni Goñalons y M. Salemme (Eds.), *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina* (pp. 187-202). British Archaeological Reports, International Series 1601.
- Behrensmeyer, A. (1978). *Taphonomic and ecologic information from bone weathering*. *Paleobiology*, 4(2), 150-162.
- Berón, M. (2012). Patrones de violencia en sociedades preestatales: tipificación de eventos a partir de diferentes casos entre cazadores recolectores de la Pampa occidental argentina. En J. López Mazz y M.A. Berón (Eds.), *Una propuesta. En Indicadores Arqueológicos de Violencia, Guerra y Conflicto en Sudamérica*. (pp. 81-110). Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación. Universidad de la República.
- Brothwell, D.R. (1981). *Digging up bones: the excavation, treatment, and study of human skeletal remains* (3rd ed.). Cornell University Press.
- Buikstra, J.E. (2019). *Ortner's Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press.
- Buikstra, J., y Ubelaker, D. (1994). Standards for data collection from human skeletal remains. Seminar at the Field Museum of Natural History. *Arkansas Archaeological Survey Research*, 44.

- Byers, S.N. (2002). *Introduction to Forensic Anthropology: A textbook*. Allyn and Bacon.
- Campillo, D. (1992). Cicatrización del hueso craneal. *MUNIBE*, 8, 33-49.
- D'Angelo del Campo, M.D., Bruno M. Magalhães, B.M., L'Heureux, L., Nova, F., Barberena, R., Medialdeal, L., y Borrero, L.A. (2023). Fracturas nasales y violencia en la Patagonia Austral durante el Holoceno tardío. Póster. *XVI Jornadas nacionales de antropología biológica*, Córdoba, Argentina. (14-17 de noviembre).
- De Niro, M. (1985). Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to paleodietary reconstruction. *Nature*, 317, 806-809.
- Dembo, A., y Imbelloni, J. (1933). Deformaciones intencionales del cráneo de carácter étnico. José Anesi Ed.
- Ferembach, D., Schwidetzky, I., y Stoukal, M. (1980). Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, 517-549.
- Flensburg, G., y Suby, J.A. (2020). Trauma y violencia en la Patagonia Austral. Interpretación de evidencias bioarqueológicas y perspectivas futuras. *Chungara Revista de Antropología Chilena*, 52(1), 41-55.
- Gallego Rodríguez, C. (2008). Los dientes cuentan la historia. En S. Hernández Godoy, D. Torres Etayo, L. Hernández Mora y J. Garcell Domínguez (Eds.), *Cuba Arqueológica* (pp. 25-31).
- García Guraieb, S. (2006). Salud y enfermedad en cazadores-recolectores del Holoceno tardío en el lago Salitroso (Santa Cruz). *Intersecciones en Antropología*, 7, 37-48.
- García Guraieb, S., y Maldonado, M. (2014). Salud Bucal en Grupos Cazadores-Recolectores Patagónicos de Holoceno Tardío del Lago Salitroso (Santa Cruz, Argentina). En L. Luna, C. Aranda y J. Suby (Eds.), *Avances recientes de la Bioarqueología Latinoamericana* (pp. 231-254).
- Gill, G.W., y Rhine, S. (1990). Skeletal attribution of race: Methods for forensic anthropology. *Anthropological Papers of the Maxwell Museum of Anthropology*, 4.
- Gómez, M.L. (2019). *Informe de Actividades en Terreno por hallazgo arqueológico en Sector La Cordonada, Comuna de Coyhaique, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo*. [Informe interno]. Consejo de Monumentos Nacionales.
- Gómez Otero, J., y Dahinten, S. (2008). Bioarqueología de la costa centro-septentrional de Patagonia Argentina. En I. Cruz y M.S. Caracotche (Eds.), *Arqueología de la costa patagónica. Perspectiva para la conservación* (pp. 82-90). Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Goñi, R., y Barrientos, G. (2004). Poblamiento tardío y movilidad en la cuenca del Lago Salitroso. *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, 3, 14-324.
- Goñi, R., Re, A., García Guraieb, S., Cassiodoro, G., Tessone, A., Rindel, D., Dellepiane, J., Flores Coni, J., Guichón, F., y Angolin, A. (2019). Climate changes, human peopling, and regional differentiation during late Holocene in Patagonia. *Quaternary International*, 505, 4-20.
- Hogg, A.G., Heaton, T.J., Hua, Q., Palmer, J.G., Turney, C.S., Southon, J., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Boswijk, G., Bronk Ramsey, C., Pearson, C., Petchey, F., Reimer, P., Reimer, R., y Wacker, L. (2020). SHCal20 Calibración del hemisferio sur, 0-55.000 años cal BP. *Radiocarbon*, 62(4), 759-778.
- Manjunatha, B.S. (2012). Tooth Numbering Systems. En B.S. Manjunatha (Ed.), *Textbook of Dental Anatomy and Oral Physiology* (pp. 24-30). Jaypee Brothers Medical Ltd.
- Méndez, C., Barberena, R., Reyes, O., y Nuevo Delaunay, A. (2014). Isotopic ecology and human diets in the forest-steppe ecotone, Aisen Region, Central-Western Patagonia, Chile. *International Journal of Osteoarchaeology*, 24, 187-201.
- Méndez, C., Reyes, O., Nuevo Delaunay, A., y Latorre, E. (2017). Chenques en el centro-oeste de Patagonia (Holoceno Tardío Final, Valle de Ñirehuao, 45°S, Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena*, 49(3), 379-395.
- Menéndez, L. (2010). Patologías bucales en cráneos humanos del noreste de Patagonia: tendencias temporales en la dieta y estado de salud de las poblaciones del Holoceno-tardío del valle inferior del río Negro. *Magallania*, 38(2), 115-126.
- Moreno, E., Zangrando, A.F., Tessone, A., Castro, A., y Panarello, H. (2011). Isótopos estables, fauna y tecnología en el estudio de los cazadores-recolectores de la costa norte de Santa Cruz. *Magallania*, 39(1), 265-276.
- Ramsey, C.B. (2017). Methods for summarizing radiocarbon datasets. *Radiocarbon*, 59(6), 1809-1833.
- Reyes, O. (2002). Funeraria indígena en el curso inferior del valle del río Ibáñez, margen occidental de la estepa de centro Patagonia (XI Región de Aisén). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 30, 87-101.
- Reyes, O., y Méndez, C. (2010). Precisando la cronología para la inhumación tipo chenque, Valle del Río Cisnes (Aisén, Chile), Patagonia central. *Magallania*, 38(2), 127-132.
- Reyes, O., Méndez, C., Mena, F., y Moraga, M. (2012). The Bioanthropological Evidence of a ca. 10,000 CALYBP Ten-Individual Group in Central Patagonia. Southbound, Late Pleistocene Peopling of Latin America. *Center for the Study of the First Americans*, 39-43.

- Reyes, O., Tessone, A., San Román, M., y Méndez, C. (2019). Dieta e isótopos estables de cazadores recolectores marinos en los canales occidentales de Patagonia, Chile. *Latin American Antiquity*, 30(3), 550-568.
- Rizzo, F. (2017). Sitio Acevedo 1: restos humanos en el bosque del noroeste de Patagonia (localidad de Río Pico, provincia del Chubut). *Intersecciones en Antropología*, 18(1), 131-133.
- Scheinsohn, V., Dahinten, S.L., Gómez Otero, J., Rizzo, F., Leonardt, S., Tchilinguirían, P., Millán, A.G., Kuperszmit, N., Carpio González, M., y Beroqui, B. (2017). La antigüedad de la ocupación humana en el centro-oeste del Chubut: nuevos datos del valle del Genoa. *Arqueología*, 23(1), 109-124.
- Scheinsohn, V., Leonardt, S., Rizzo, F., Evans, D., Fernández, M., Hammond, H., Miranda, P., Zilio, L., Tchilinguirían, P., Maksemchuck, S., Kuperszmit, N., y Plaza, H. (2022). Prácticas funerarias en el valle del Genoa (Chubut, Argentina) en el Holoceno tardío final. Un abordaje del sitio Cueva de Plaza a partir de múltiples líneas de evidencias. *Intersecciones en Antropología*, 23(1), 21-35.
- Schwartz, J.H. (1995). *Skeleton keys. An introduction to human skeletal morphology, development, and analysis*. Oxford University Press.
- Steele, D.G., y Bramblett, C.A. (2000). *The anatomy and biology of the human skeleton*. Texas A&M University Press.
- Van Klinken, G., Richards, M., y Hedges, R. (2000). An overview of causes for stable isotopic variations in past European human populations: environmental, ecophysiological, and cultural effects. En S. Ambrose y M. Katzenberg (Eds.), *Biogeochemical Approaches to Paleodietary Analysis* (p. 39-63). Kluwer Academic/Plenum Publishing.
- Waldron, T. (2009). *Paleopathology. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- White, D., Black, M.T., y Folkens, P.A. (2012). *Human osteology* (3rd ed.). Elsevier Inc.
- Zilio, L. (2013). Chenques en Patagonia Centro-meridional: análisis de los patrones de distribución espacio-temporales. *Comechingonia*, 17(2), 237-254.