

EVIDENCIAS BIOARQUEOLÓGICAS DE VIOLENCIA INTERPERSONAL DURANTE EL PERÍODO DE LOS DESARROLLOS REGIONALES EN LA PUNA DE JUJUY, ARGENTINA

Silvina Rodríguez Curletto^a

Resumen

Los estudios arqueológicos en los Andes meridionales, en general, y en el noroeste argentino, en particular, han sugerido la existencia de enfrentamientos entre grupos durante el período de los Desarrollos Regionales (c. 900-1430 d.C.). Sin embargo, en la puna de Jujuy siguen siendo escasos los estudios bioarqueológicos que abordan la violencia interpersonal, la guerra y el conflicto social. El objetivo de este reporte de caso es presentar y discutir los primeros resultados del análisis bioantropológico, tafonómico y paleopatológico de 352 cráneos pertenecientes a individuos recuperados en expediciones pioneras realizadas en la región entre principios y mediados del siglo XX. La frecuencia, los tipos y la distribución anatómica de los traumas, junto con los mecanismos y las fuerzas implicadas en su producción, indican una amplia participación de mujeres y varones en episodios de violencia interpersonal. Las características registradas sugieren una mayor incidencia de enfrentamientos directos, y la coexistencia de lesiones ante, peri y post mortem indica una exposición repetida a situaciones violentas y prácticas complejas de manipulación corporal, incluida la presencia de cabezas trofeo de ambos sexos. En conjunto, este panorama constituye un punto de partida para un estudio más profundo del conflicto y la guerra en la puna jujeña en diálogo con otras regiones andinas.

Palabras clave: restos humanos, lesiones traumáticas, paleopatología, conflicto social, noroeste argentino

BIOARCHAEOLOGICAL EVIDENCE OF INTERPERSONAL VIOLENCE IN THE REGIONAL DEVELOPMENTS PERIOD IN THE PUNA OF JUJUY, ARGENTINA

Abstract

The archaeological study of the southern Andes overall, and of the Argentine northwest in particular, suggests the presence of group conflicts in the Regional Developments Period (c. AD 900-1430). Yet the bioarchaeological studies that discuss interpersonal violence, war and social conflict in the puna of Jujuy are still scant. This report aims to present and discuss the first results attained by the bioanthropological, taphonomic and palaeopathological analysis of 352 skulls, which belonged to individuals recovered by the pioneering expeditions that entered this region in the early- to mid- twentieth century. The frequency, types and anatomical distribution of the traumata, alongside the mechanisms and forces involved, point towards a widespread participation of males and females in episodes of interpersonal violence. The characteristics recorded suggest a higher incidence of direct confrontation, whilst the coexistence of ante-, peri- and postmortem injuries indicates a repeated exposure to violent episodes and complex practices of corporal manipulation that include the presence of trophy heads of both sexes. Overall, this overview is a starting point for a more in-depth study of conflict and war in the Jujuy puna that engages other Andean regions. Keywords: human remains, traumatic injuries, social conflict, paleopathology, northwest Argentina.

Keywords: human remains, traumatic injuries, social conflict, paleopathology, Argentine northwest

^a Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad Nacional de Tucumán. silvinarodriguezcurletto@csnat.unt.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0003-0408-2288>



1. INTRODUCCIÓN

Diversos estudios arqueológicos en los Andes centrales y meridionales han propuesto que, durante el período de los Desarrollos Regionales (PDR; c. 900-1430 d.C.), antes de la expansión incaica, se desarrolló un contexto de conflictos frecuentes entre distintos grupos sociales (Arkush y Tung 2013; Nielsen 2015; Scaffidi y Tung 2020). En algunos casos, esta evidencia se ha vinculado con la referencia de Guamán Poma de Ayala a la «edad de los *awqaruna* o guerreros» (1980 [1615]: 48), entendida como un tiempo caracterizado por hostilidades armadas entre colectividades (Nielsen 2015). No obstante, investigaciones recientes han destacado una marcada variabilidad regional y microrregional en la intensidad y manifestación de estos conflictos (Arkush y Tung 2013; Scaffidi y Tung 2020; Torres-Rouff y Costa 2006).

En la subárea circumpuneña, la identificación arqueológica de la guerra se ha basado en múltiples líneas de evidencia, entre ellas, la iconografía (*v.g.*, el arte rupestre), los marcadores osteológicos de violencia interpersonal, las configuraciones defensivas de los asentamientos, los contextos mortuorios y la presencia de armas y elementos de protección asociados al combate (Nielsen 2015).

Si bien en la puna jujeña existen numerosos estudios bioantropológicos orientados a las relaciones biológicas, la dieta, la salud y la enfermedad de las poblaciones prehispánicas, los trabajos específicamente enfocados en la violencia interpersonal y la guerra son escasos (Miranda 2012). Esta situación contrasta con lo observado en otras regiones del noroeste argentino, como la Quebrada de Humahuaca o los Valles Calchaquíes, donde la bioarqueología del trauma ha tenido un desarrollo más sostenido (Botta 2014; Gheggi y Seldes 2012; Seldes y Botta 2014).

En este contexto, el objetivo de este reporte es presentar y discutir los primeros resultados del análisis de lesiones traumáticas identificadas en cráneos humanos provenientes de la puna jujeña, vinculadas a episodios de violencia interpersonal durante el PDR. La muestra analizada comprende 352 cráneos de individuos de ambos sexos y distintos rangos etarios, recuperados en expediciones realizadas a comienzos y mediados del siglo XX, actualmente resguardados en diversas instituciones del país.

Considerando el carácter multicausal del trauma óseo, este estudio se apoya en un enfoque de diagnóstico diferencial que integra la morfología de las lesiones, su localización anatómica, el tipo y patrón de distribución en relación con variables como el sexo, la edad de muerte y la procedencia arqueológica. Este enfoque permite discriminar entre traumas de origen accidental, ritual o asociados a prácticas específicas, e identificar configuraciones consistentes con violencia interpersonal intencional. De este modo, esta investigación busca contribuir a la comprensión de los modos e intensidades de la violencia y de las interacciones conflictivas en la vida social de las poblaciones de la puna jujeña durante el PDR.

2. ÁREA DE ESTUDIO. CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL

La puna jujeña se ubica en el noroeste argentino y se extiende más allá de los límites nacionales. En la provincia de Jujuy, conforma una planicie de altura, con una altitud media cercana a los 3500 metros sobre el nivel del mar, delimitada al este por la cordillera Oriental y Calchaquenia, y al oeste por la cordillera de los Andes. Presenta un gradiente altitudinal creciente de este a oeste e incluye tanto cuencas de drenaje atlántico como sistemas endorreicos. El clima continental andino semidesértico configura un ambiente fragmentado y espacialmente heterogéneo en cuanto a la disponibilidad de recursos (Coira *et al.* 2004). El área analizada en este trabajo abarca sectores del centro y noroeste de la puna jujeña, incluyendo partes de los departamentos de Santa Catalina, Rinconada y Cochinoca (Fig. 1).

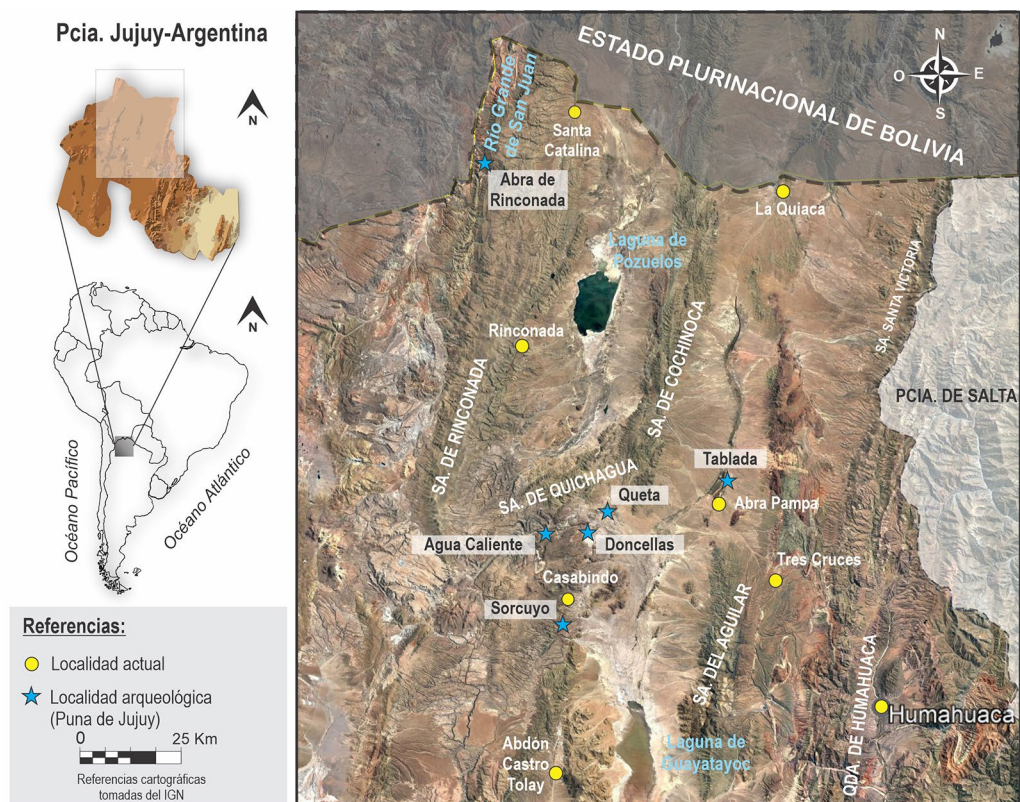


Figura 1. Mapa de ubicación del área de estudio indicando los sitios arqueológicos de procedencia de los restos bioantropológicos analizados (mapa: Silvina Rodríguez Curletto).

Durante el PDR, el noroeste argentino registró crecimiento demográfico, intensificación agrícola-ganadera, especialización artesanal y expansión de las redes de intercambio. En la puna jujeña, los asentamientos se organizaron de manera discontinua en torno a fuentes de agua, combinando actividades pastoriles y agrícolas con desarrollos de infraestructura hidráulica y andenería, especialmente en Casabindo-Doncellas y en la cuenca del Río Grande de San Juan (Albeck y Ruíz 2003; Angiorama 2011; Nielsen *et al.* 2015). La ganadería de camélidos fue central para el abastecimiento local y el tráfico caravanero de larga distancia, articulando redes interregionales, evidenciadas en rutas, sitios logísticos, arte rupestre y en la circulación de bienes alóctonos (Angiorama 2011; Nielsen *et al.* 2015; Rodríguez Curletto 2021).

A nivel sociocultural, se distinguen dos grandes entidades arqueológicas: Yavi, al norte y este, caracterizada por una fuerte integración regional y posible hegemonía sociopolítica (Krapovickas 1983; Sica 2006), y Casabindo-Cochinoca, en el centrosur, asociada a las cuencas de Pozuelos y Guayatayoc-Miraflores, donde destacan asentamientos defensivos, poblados agropastoriles y desarrollos agrícolas como los de Doncellas, caracterizados por la presencia de *chullpas*, estructuras funerarias singulares y abundante arte rupestre (Albeck y Ruíz 2003; Alfaro de Lanzone 1988; Angiorama 2011; Miranda 2012; Rodríguez Curletto 2021).

3. MATERIALES

Los restos humanos analizados (óseos y dentales) se encuentran resguardados en distintas instituciones de Argentina: el Museo Arqueológico Casanova (FFyL, UBA) en Tilcara (Jujuy), la División de Antropología del Museo de La Plata (FCNyM, UNLP) en La Plata (Buenos Aires), y el área de Antropología Biológica del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti (FFyL, UBA) en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Estas colecciones están conformadas principalmente por materiales recuperados en expediciones realizadas en la puna jujeña a comienzos y mediados del siglo XX, en las que intervinieron diversos investigadores, entre ellos Lehmann-Nitsche, Boman y Chervin a inicios del siglo XX, y Casanova y Paulotti durante las décadas de 1930 y 1940.

En el marco de este estudio, se identificaron y analizaron 352 cráneos correspondientes a individuos procedentes de distintas localidades arqueológicas de la puna de Jujuy. De acuerdo con la información institucional de las colecciones osteológicas, los materiales provienen de los siguientes sitios: Abra de Rinconada, Abra Pampa, Agua Caliente, Casabindo, Doncellas, Pucapampa, Pukara de Rinconada, Queta, Río Negro, Río San Juan Mayo, Santa Catalina, Sorcuayo, Tablada y Tablada de Abra Pampa¹. Cabe aclarar que, con fines analíticos y comparativos, en este estudio solo se ha considerado la unidad anatómica del cráneo, excluyendo el poscráneo.

Aunque la mayor parte de la muestra carece de una asignación cronológica precisa, se dispone de fechados radiocarbónicos, obtenidos tanto de contextos arqueológicos asociados como directamente de los restos óseos, que la vinculan al PDR. Específicamente, los datos de Fuchs y Varela (2013), provenientes de piezas dentales de individuos de Agua Caliente, Casabindo, Doncellas, Pukara de Rinconada, Queta, Río Negro y Sorcuayo, establecen un rango cronológico que va desde *c.* 1029 hasta 1497 d.C. Investigaciones previas en localidades como Agua Caliente (Albeck y Ruíz 2003), Doncellas (Alfaro de Lanzzone 1988; Miranda 2012), San Juan Mayo (Nielsen *et al.* 2015) y Sorcuayo, también reportan contextos prehispánicos tardíos.

4. METODOLOGÍA

El análisis de las lesiones traumáticas óseas se desarrolló en cuatro etapas articuladas, orientadas a discriminar los procesos tafonómicos, caracterizar la muestra y analizar la naturaleza, cronología y mecanismos de las lesiones registradas.

En una primera etapa, se evaluó el estado de preservación, integridad y representatividad de los restos óseos, así como la incidencia de procesos tafonómicos, con el objetivo de reducir sesgos interpretativos en el análisis de las lesiones traumáticas (Buikstra y Ubelaker 1994; Fernández-Jalvo y Andrews 2016; Krenzer 2006).

En la segunda etapa se realizó la caracterización bioantropológica de la muestra para definir su distribución sexo-etaria. El sexo fue estimado a partir del grado de expresión de rasgos morfoscópicos dimórficos del cráneo (Buikstra y Ubelaker 1994), estableciendo las categorías femenino, masculino e indeterminado. La edad de muerte se estimó en individuos adultos mediante la obliteración de suturas craneales y palatinas (Buikstra y Ubelaker 1994; Krenzer 2006), y en subadultos, a partir del desarrollo óseo y dental (Scheuer y Black 2000). Según estos criterios, se definieron los grupos etarios: subadulto (<18 años), adulto joven (18-34 años), adulto maduro (35-49 años), senil (>50 años) y adulto indeterminado (>18 años).

En una tercera etapa se llevó a cabo un análisis paleopatológico mediante observación macroscópica y mesoscópica, registrándose sistemáticamente las lesiones. El análisis integró enfoques de la anatomopatología, la osteobiografía y la antropología forense con el fin de caracterizar la localización anatómica, la morfología, el tipo de trauma y el momento de ocurrencia de las lesiones (Lovell y Grauer 2018; Ortner 2003; Waldron 2009). De manera complementaria, se consideraron criterios biomecánicos para inferir el mecanismo traumático y el posible agente causal (Cowin

2001; Galloway 1999; Martin y Harrod 2015). Se analizaron también las evidencias de tratamiento y manipulación cultural de los cuerpos en torno a la muerte y posterior a ella. Se evaluaron las lesiones vinculadas a la decapitación, al escaldado, a la preparación de la cabeza o cráneo trofeo y a las marcas de extracción de tejidos blandos (Gheggi y Seldes 2012; Martin y Harrod 2015; Rodríguez Curletto 2021; Seldes y Botta 2014; Tung 2008; Verano 2008; Vignati 1953).

Finalmente, la información obtenida fue sistematizada y analizada mediante estadística descriptiva e inferencial, aplicando pruebas de chi-cuadrado en función de las variables sexo, grupo etario y sitio arqueológico de procedencia.

5. RESULTADOS

5.1. Composición sexo-etaria de la muestra

La muestra analizada (MNI=352) presenta un predominio de individuos masculinos respecto de los femeninos (Tabla 1, Fig. 2a). La estructura etaria está compuesta mayormente por adultos maduros, seguidos por adultos jóvenes, seniles y, en menor proporción, subadultos (Tabla 1).

Sexo	Edad de muerte										Total	
	Subadulto (<18)		Adulto joven (18-34)		Adulto maduro (35-49)		Senil (>50)		Adulto indeterminado (>18)		(n)	(%)
Femenino	8	2.3	47	13.4	59	16.8	9	2.6	1	0.3	124	35.2
Masculino	0	0	59	16.8	136	38.6	26	7.4	0	0	221	62.8
Indeterminado	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2
Total	15	4.3	106	30.1	195	55.4	35	9.9	1	0.3	352	100

Tabla 1. Estructura sexo-etaria de la muestra total de la puna de Jujuy (tabla: Silvina Rodríguez Curletto).

El perfil etario² muestra diferencias estadísticamente significativas entre sexos ($\chi^2_{0.05}$, 2 gl=7.31; p=0.02), con edades de muerte más tempranas en individuos femeninos. Asimismo, se registran diferencias significativas entre los sitios arqueológicos, tanto en la composición sexual ($\chi^2_{0.05}$, 5 gl=11.25; p=0.04), como en la estructura etaria ($\chi^2_{0.05}$, 15 gl=28.36; p=0.01). En la mayoría de los sitios predominan los individuos masculinos, con excepción de Agua Caliente (Tabla 2, Fig. 2b). En términos etarios, Queta se caracteriza por una alta proporción de subadultos y la ausencia de individuos seniles, mientras que en Abra Pampa solo se registran adultos maduros y seniles (Tabla 2, Fig. 2c).

Sitio arqueológico	Categoría de sexo						Total	
	Femenino		Masculino		Indeterminado			
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Agua Caliente	27	7.7	22	6.3	1	0.3	50	14.2
Doncellas	59	16.8	120	34.1	2	0.6	181	51.4
Queta	7	2	11	3.1	2	0.6	20	5.7
Pukara de Rinconada	0	0	2	0.6	0	0	2	0.6
Abra Pampa	2	0.6	4	1.1	0	0	6	1.7
Casabindo	20	5.7	29	8.2	1	0.3	50	14.2
Río Negro	4	1.1	15	4.3	1	0.3	20	5.7
Sorcuyo	4	1.1	11	3.1	0	0	15	4.3
San Juan Mayo	1	0.3	7	2	0	0	8	2.3
Total	124	35.2	221	62.8	7	2	352	100

Tabla 2. Composición y estructura sexual de los sitios arqueológicos de la puna de Jujuy (tabla: Silvina Rodríguez Curletto).

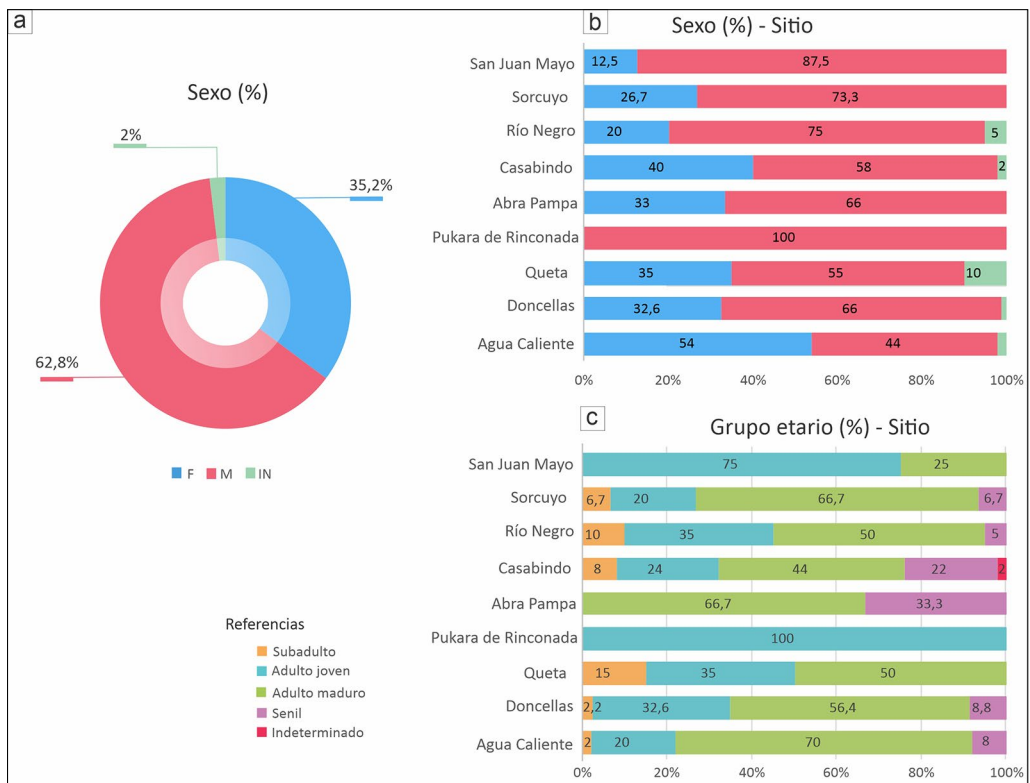


Figura 2. Gráficos de composición y estructura sexo-etaria de la muestra bajo estudio. a) Estructura sexual general. Composición de los sitios de procedencia en relación a: b) categorías de sexo (femenino y masculino) y c) grupos etarios (subadulto, adulto joven, adulto maduro y senil) (gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

Tipo de trauma		Femenino		Indeterminado		Masculino		Total		
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Marcas de corte	Lineales	19	3.36	0	0	44	7.79	63	11.15	
	Tangenciales	3	0.53	0	0	5	0.88	9	1.42	
Perforación	Con inclusión	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sin inclusión	3	0.53	0	0	13	2.3	16	2.83	
Depresión	Lineal	8	1.42	0	0	19	3.36	27	4.78	
	Subcircular	51	9.03	0	0	120	21.24	171	30.27	
	Oval	16	2.83	1	0.18	23	4.07	40	7.08	
	Irregular	15	2.65	0	0	34	6.02	49	8.67	
Fracturas de cráneo	Bóveda	Lineal	1	0.18	0	0	10	1.77	11	1.95
		Diastática	2	0.35	0	0	6	1.06	8	1.42
		Deprimida	20	3.54	0	0	52	9.2	72	12.74
		Conminuta	2	0.35	0	0	7	1.24	9	1.59
		Estrellada	0	0	0	0	0	0	0	0
		Penetrante	4	0.71	0	0	20	3.54	24	4.25
	Huesos faciales	Le Fort I	0	0	0	0	0	0	0	0
		Le Fort II	0	0	0	0	0	0	0	0
		Le Fort III	0	0	0	0	3	0.53	3	0.53
		Fractura trípode	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fractura nasal	4	0.71	0	0	21	3.72	25	4.42
		Otra	11	1.95	0	0	21	3.72	32	5.66
	Mandíbula	Condilar	0	0	0	0	0	0	0	0
		En ángulo	1	0.18	0	0	1	0.18	2	0.35
		Sinfiseal	0	0	0	0	1	0.18	1	0.18
		En cuerpo mandibular	1	0.18	0	0	2	0.35	3	0.53
		En rama ascendente	0	0	0	0	1	0.18	1	0.18
		En proceso coronoides	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (n) (%)		161	28.5	1	0.18	403	71.33	565	100	

Tabla 3. Cantidad y tipos de traumas en el cráneo según el sexo (tabla: Silvina Rodríguez Curletto).

5.2. Frecuencia y distribución de lesiones traumáticas

El 60.5 % de los individuos analizados (n=213) presenta al menos una lesión traumática, con un total de 565 lesiones registradas (Tabla 3). Entre los individuos afectados, el 65.3 % presenta múltiples lesiones, algunas correspondientes a distintos momentos de la vida.

Los análisis estadísticos no muestran diferencias significativas en la presencia de lesiones traumáticas según el sexo, el grupo etario ni el sitio de procedencia. No obstante, se observa una mayor prevalencia de individuos lesionados entre los masculinos (64.3 %) respecto de los femeninos

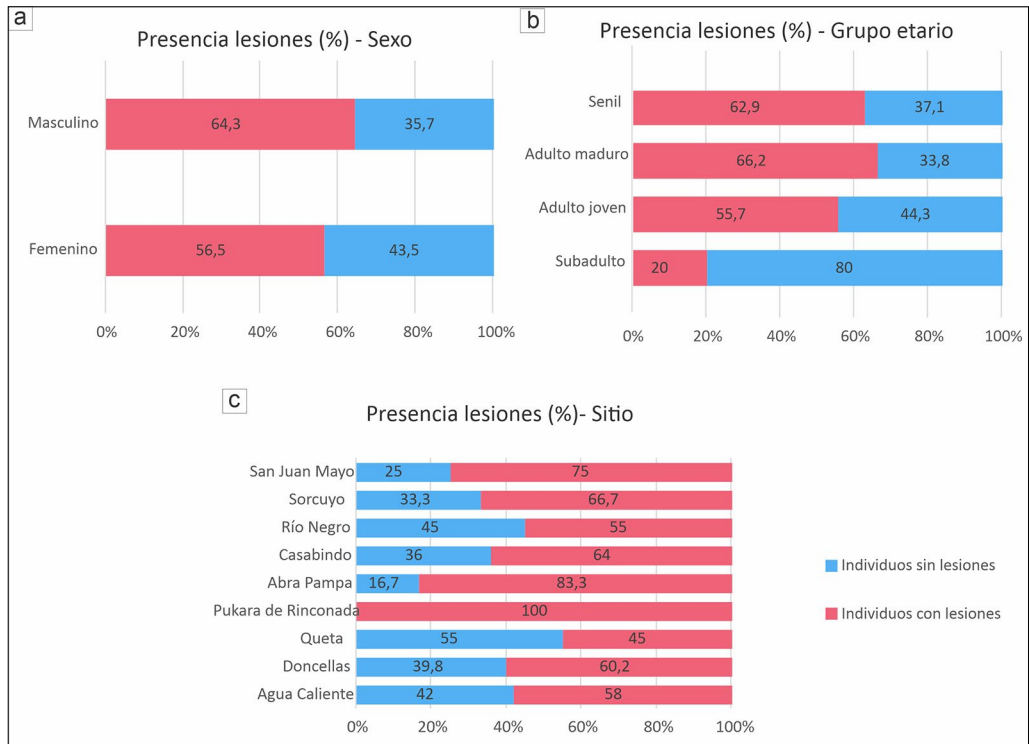


Figura 3. Gráfico de porcentajes de presencia de lesiones en los individuos bajo estudio en relación a: a) categorías de sexo (femenino y masculino); b) grupos etarios (subadulto, adulto joven, adulto maduro y senil); c) sitios arqueológicos de procedencia (gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

(56.5 %) (Fig. 3a). En relación con la edad, los adultos maduros presentan la mayor frecuencia de individuos afectados, seguidos por los seniles y los adultos jóvenes (Fig. 3b).

A escala intersitio, la prevalencia de individuos con lesiones supera el 50 % en la mayoría de los casos, con valores máximos en Pukara de Rinconada y Abra Pampa, y mínimos en Queta (Fig. 3c).

5.3. Localización anatómica de las lesiones

Las lesiones traumáticas muestran una distribución anatómica no aleatoria. Casi la mitad se concentran en los huesos parietales, seguidos por el frontal y el occipital (Fig. 4a). En términos de vistas anatómicas, predominan las lesiones en las vistas laterales, seguidas por la vista anterior y, en menor proporción, la posterior.

La distribución de las lesiones por vistas presenta diferencias estadísticamente significativas según el sexo ($\chi^2_{0,05}$, 3 gl=14.71; p=0.002), pero no según el grupo etario ni el sitio. En los individuos femeninos, predomina la afectación de la vista lateral derecha, mientras que, en los masculinos, la mayor frecuencia se registra en la vista anterior. La vista posterior presenta una proporción considerablemente mayor de lesiones en mujeres que en varones (Fig. 5).

Entre los grupos etarios adultos, la distribución es relativamente homogénea, aunque se observan variaciones en las vistas laterales que se relacionan con la distinta composición sexual de cada grupo (Fig. 4b). A nivel intersitio, la tendencia general es una mayor prevalencia de lesiones en la vista anterior, con la excepción de Queta, donde la vista posterior alcanza valores equivalentes (Fig. 4c).

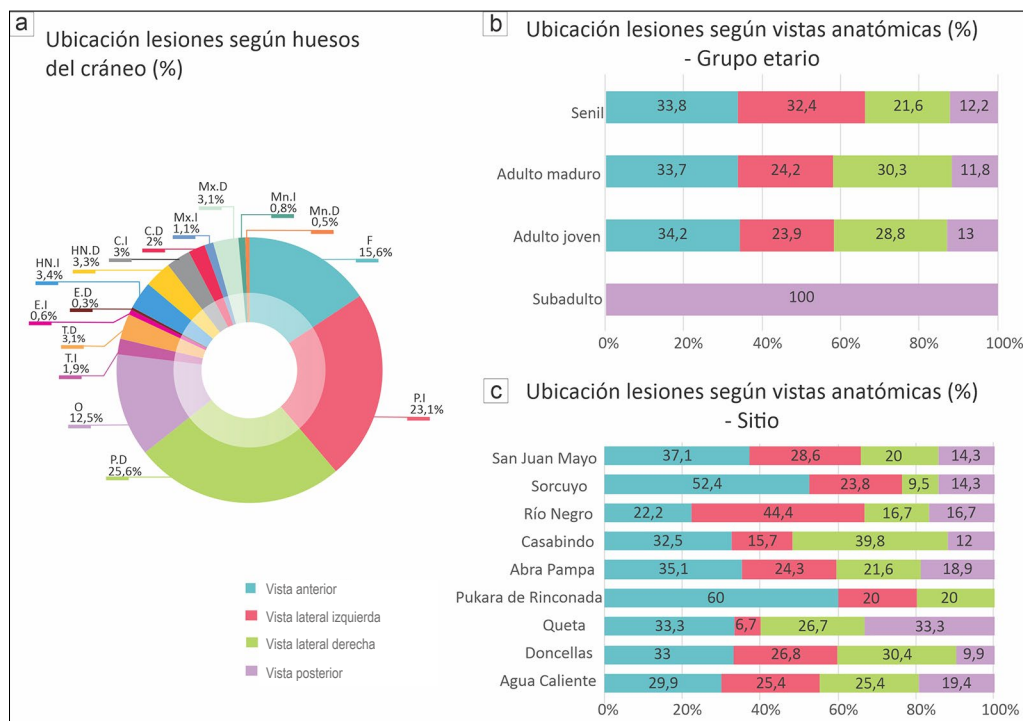


Figura 4. Gráfico de porcentajes de ubicación de las lesiones. a) En los huesos del cráneo y esplanocráneo (F: frontal, P.I: parietal izquierdo, P.D: parietal derecho, O: occipital, T.I: temporal izquierdo, T.D: temporal derecho, E.I: esfenoides [mitad izquierda], E.D: esfenoides [mitad derecha], HN.I: hueso nasal izquierdo, HN.D: hueso nasal derecho, C.I: cigomático izquierdo, C.D: cigomático derecho, Mx.I: maxilar izquierdo, Mx.D: maxilar derecho, Mn.I: mandíbula [mitad izquierda], Mn.D: mandíbula [mitad derecha]). b) y c) Porcentaje de ubicación de las lesiones en la vista anterior, lateral derecha, lateral izquierda y posterior en relación a: b) grupos etarios (subadulto, adulto joven, adulto maduro y senil) y c) sitios arqueológicos de procedencia (gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

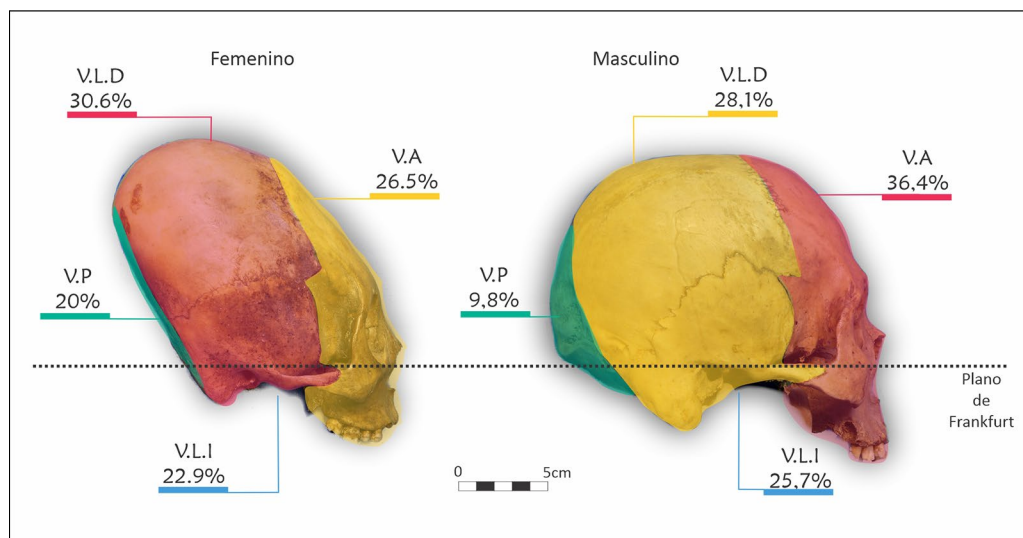


Figura 5. Porcentajes de ubicación de las lesiones en relación a las categorías de sexo femenino (izquierda) y masculino (derecha) (gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

5.4. Morfología y tipos de trauma

Las morfologías más frecuentes corresponden a lesiones subcirculares y lineales, seguidas por irregulares y otras categorías menos representadas (Fig. 6). No se registran diferencias significativas en la distribución morfológica según el sexo, aunque los individuos masculinos presentan una mayor diversidad de formas, con mayor frecuencia de lesiones subtriangulares, subcuadrangulares y semi-circulares (Fig. 7a). En cambio, se observan diferencias significativas según el grupo etario ($\chi^2_{0.05}$, 8gl=31.23; $p=0.001$) y el sitio de procedencia ($\chi^2_{0.05}$, 56gl=116.1; $p<0.0001$).

Los adultos jóvenes se caracterizan por presentar una mayor frecuencia de lesiones lineales y una mayor diversidad morfológica, mientras que en los adultos maduros y seniles predominan las lesiones subcirculares (Fig. 7b). A escala intersitio, se distinguen dos conjuntos con perfiles morfológicos contrastantes (Fig. 7c). El primero, integrado por Agua Caliente, Casabindo, Doncellas y Río Negro, se caracteriza por la alta frecuencia de lesiones subcirculares y una distribución relativamente homogénea del resto de las morfologías. El segundo conjunto, conformado por Abra Pampa, Pukara de Rinconada y San Juan Mayo, tiene un predominio de lesiones lineales y una baja o nula frecuencia de lesiones subcirculares.

En cuanto a los tipos de trauma, predominan las depresiones (50.8 %), seguidas por las fracturas craneanas (33.8 %), las marcas de corte (12.6 %) y las perforaciones sin inclusión (2.8 %). Dentro de las fracturas, las del neurocráneo son más frecuentes que las del esplancocráneo (Tabla 3, Fig. 8).

5.5. Momento de ocurrencia del trauma

La mayoría de las lesiones corresponde a eventos ocurridos durante la vida del individuo (*ante mortem*), que representan el 70.3 % del total. Las lesiones *perimortem* alcanzan el 16.5 %, mientras que las *post mortem*, asociadas a prácticas de manipulación cultural del cuerpo, representan el 13.2 %.

No se registran diferencias significativas en la distribución temporal del trauma según sexo ni grupo etario, aunque los varones presentan una mayor proporción de lesiones *ante mortem* y las mujeres valores levemente superiores de lesiones *peri* y *post mortem* (Fig. 9a). En cambio, se observan diferencias significativas entre los sitios de procedencia ($\chi^2_{0.05}$, 16gl=57.09; $p<0.0001$).

Según la edad, predominan las lesiones *ante mortem*, con menor frecuencia en jóvenes y con un aumento progresivo hacia las edades avanzadas. En adultos jóvenes, prevalecen las lesiones *post mortem*, mientras que en adultos maduros y seniles predominan las *ante mortem* y *perimortem* (Fig. 9b).

En todos los sitios predominan las lesiones *ante mortem*, aunque en Abra Pampa su representación es menor. Las lesiones *perimortem* y *post mortem* muestran una variabilidad intersitio que permite distinguir conjuntos con valores bajos y otros con representaciones moderadas a altas (Fig. 9c).

Finalmente, el 3.7 % de los individuos presenta modificaciones vinculadas a la producción de cabezas trofeo. Estos casos proceden de distintos sitios y corresponden tanto a individuos masculinos como femeninos, principalmente adultos jóvenes y algunos maduros. Las características de las lesiones indican la preparación de la cabeza como una unidad anatómica completa, con tejidos blandos aún presentes, y no como un cráneo seco (Fig. 10).

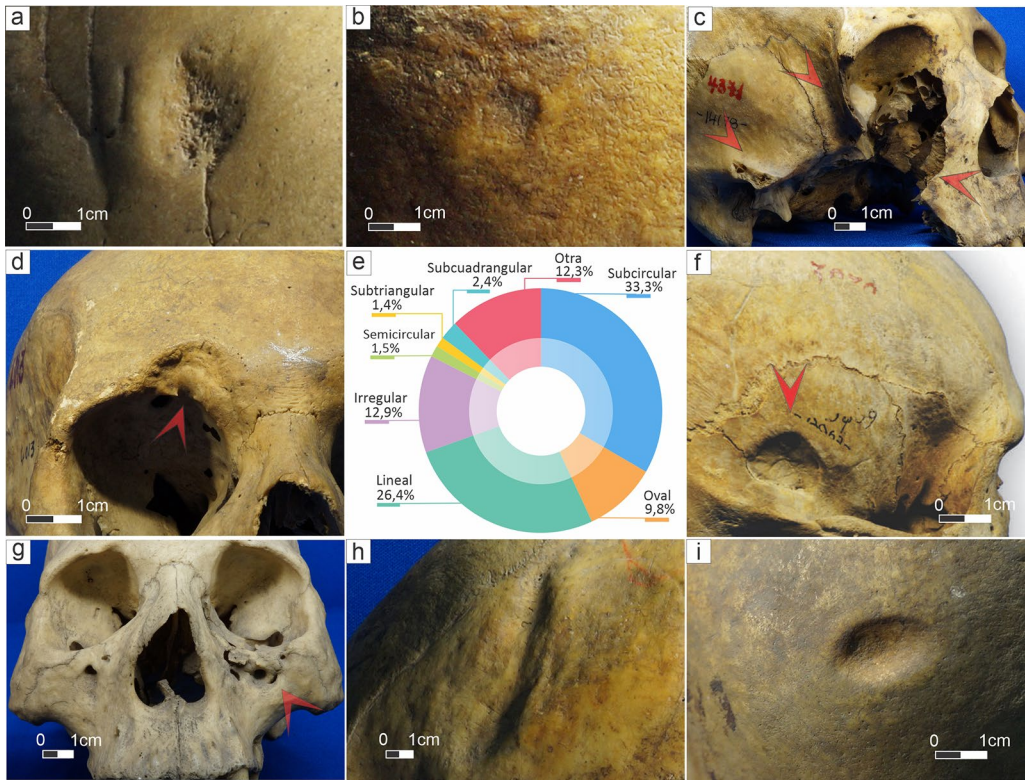


Figura 6. Morfología de las lesiones traumáticas. a) subtriangular; b) subcuadrangular; c) otra; d) semicircular; e) gráfico de porcentajes de las morfologías de lesiones traumáticas; f) subcircular; g) irregular; h) lineal; i) oval (fotografías y gráfico: Silvina Rodríguez Curletto).



Figura 7. Gráficos de porcentajes de morfología de las lesiones traumáticas en relación a las variables de: a) categorías de sexo (femenino y masculino); b) grupos etarios (subadulto, adulto joven, adulto maduro y senil) y c) sitios arqueológicos de procedencia (gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

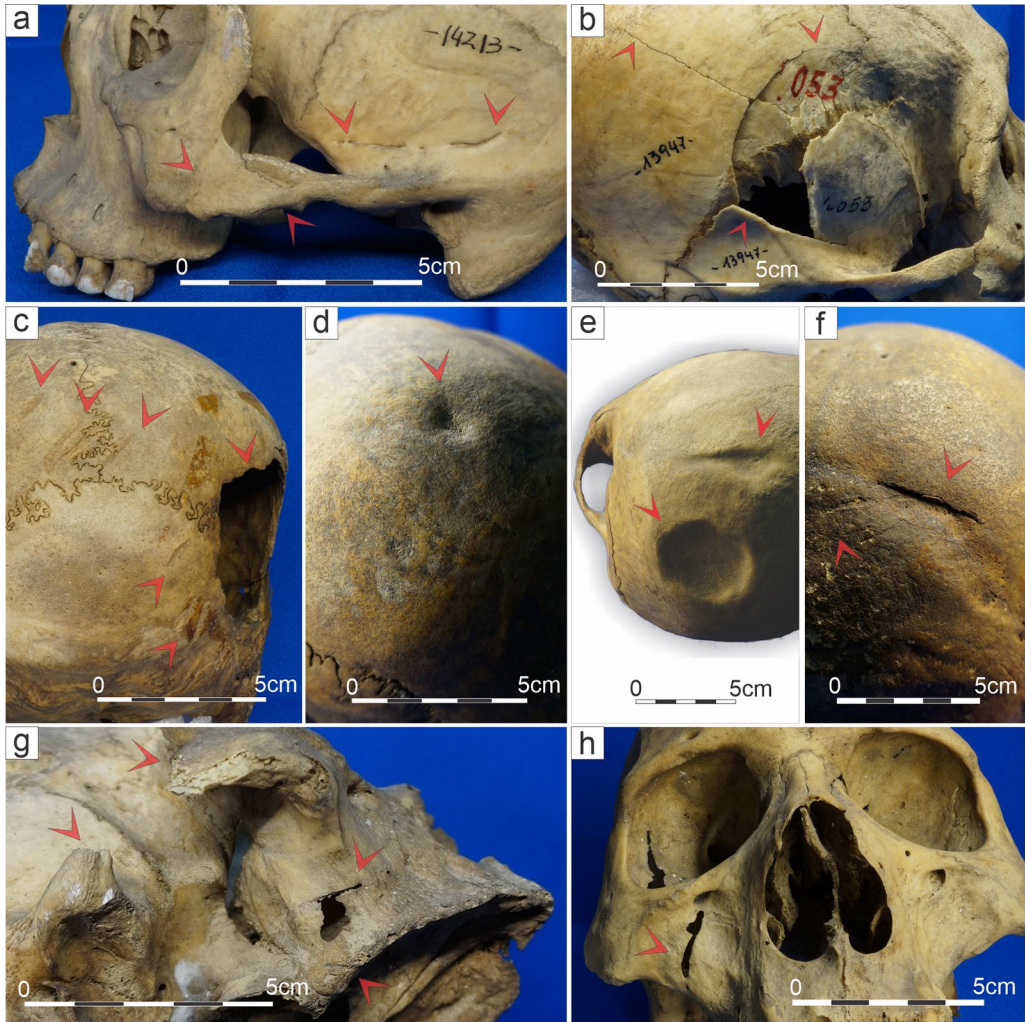


Figura 8. Tipos de traumas: a) fractura deprimida de morfología lineal en el temporal, fractura irregular en el cigomático y en la apófisis cigomática (todas ellas ante mortem); b) fractura deprimida conminuta que muestra líneas de fractura radiales y concéntricas en la región temporo-parietal (perimortem); c) fractura penetrante en la vista lateral derecha y depresiones lineales en la vista posterior (todas ellas perimortem); d) fractura deprimida de morfología subtriangular en el parietal izquierdo (ante mortem); e) fracturas deprimidas de morfología subcircular y lineal en el parietal izquierdo (ambas ante mortem); f) fracturas deprimidas de morfología lineal en la vista posterior (todas perimortem); g) fractura penetrante de morfología lineal en el maxilar derecho (ante mortem), fractura de apófisis cigomática derecha (perimortem) y marcas de corte lineal en el borde alveolar (post mortem) y h) fractura penetrante de morfología lineal en el maxilar derecho (ante mortem) (fotografías: Silvina Rodríguez Curletto).

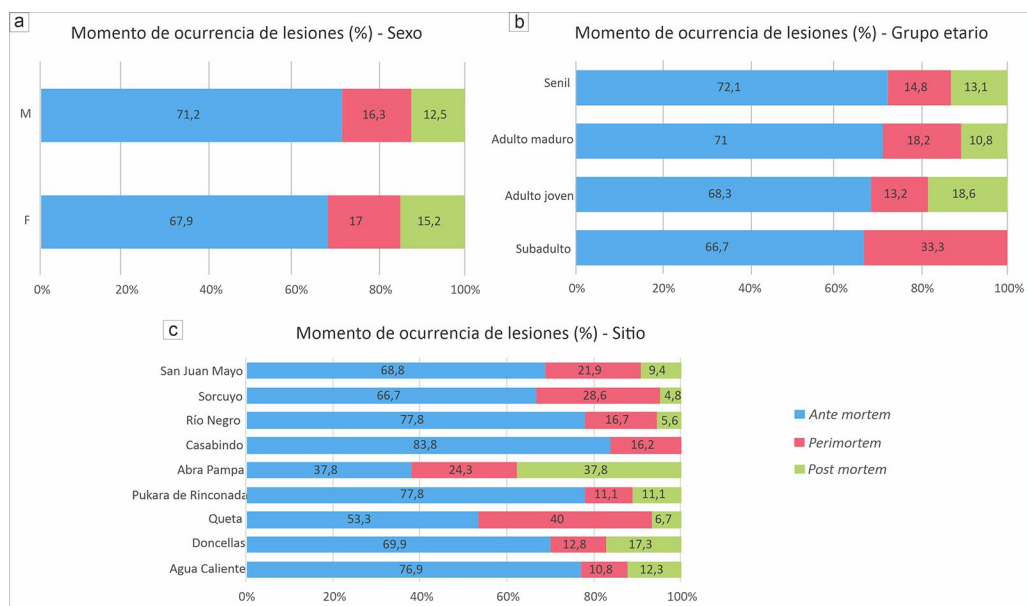


Figura 9. Gráfico de porcentajes del momento de ocurrencia de las lesiones traumáticas en relación con las variables de: a) sexo; b) grupo etario; c) sitios arqueológicos de procedencia (gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

6. DISCUSIÓN

6.1. Violencia interpersonal en la puna de Jujuy

Los resultados obtenidos indican una elevada participación de los individuos analizados en situaciones de violencia interpersonal durante el PDR. Esta participación fue relativamente similar entre hombres y mujeres, entre los distintos grupos etarios adultos y entre los sitios arqueológicos bajo estudio.

Si bien la proporción de individuos afectados por al menos una lesión es comparable entre las variables analizadas, las diferencias se acentúan al considerar la acumulación de lesiones múltiples en un mismo individuo. En este sentido, los varones, los adultos jóvenes, así como el sitio de Abra Pampa, presentan una mayor frecuencia de individuos con más de una lesión traumática, lo que sugiere formas diferenciales de participación en los episodios de violencia.

La asociación entre asentamientos agrícolas con rasgos defensivos o fortificaciones tipo *pukara* —característicos de varios de los sitios analizados— y las altas tasas de trauma ha sido interpretada, a escala macroregional, como evidencia de contextos de beligerancia vinculados a la competencia entre entidades políticas no estatales (Arkush y Tung 2013). En este marco, las prevalencias registradas para la puna jujeña se ubican entre las más elevadas del noroeste argentino, en comparación, por ejemplo, con la Quebrada de Humahuaca, donde se registran tasas del 34,6 %, con máximos del 56,8 % en Yacoraité (Botta 2014; Seldes y Botta 2014). Asimismo, es semejante a los Andes centrosur, con prevalencias del 40-50 % (Andrushko y Torres 2011, Arkush y Tung 2013; Scaffidi y Tung 2020; Torres-Rouff y Costa 2006), que alcanzan hasta el 71 % en Ayacucho (Tung 2008), mientras que en San Pedro de Atacama se registran valores relativamente más bajos, alrededor del 35 % (Torres-Rouff y Costa 2006).

La participación femenina en estas situaciones cuestiona interpretaciones previas que restringían la violencia interpersonal a un ámbito predominantemente masculino en la puna jujeña (Vignati 1953). Este resultado se alinea con investigaciones bioarqueológicas recientes que reconocen

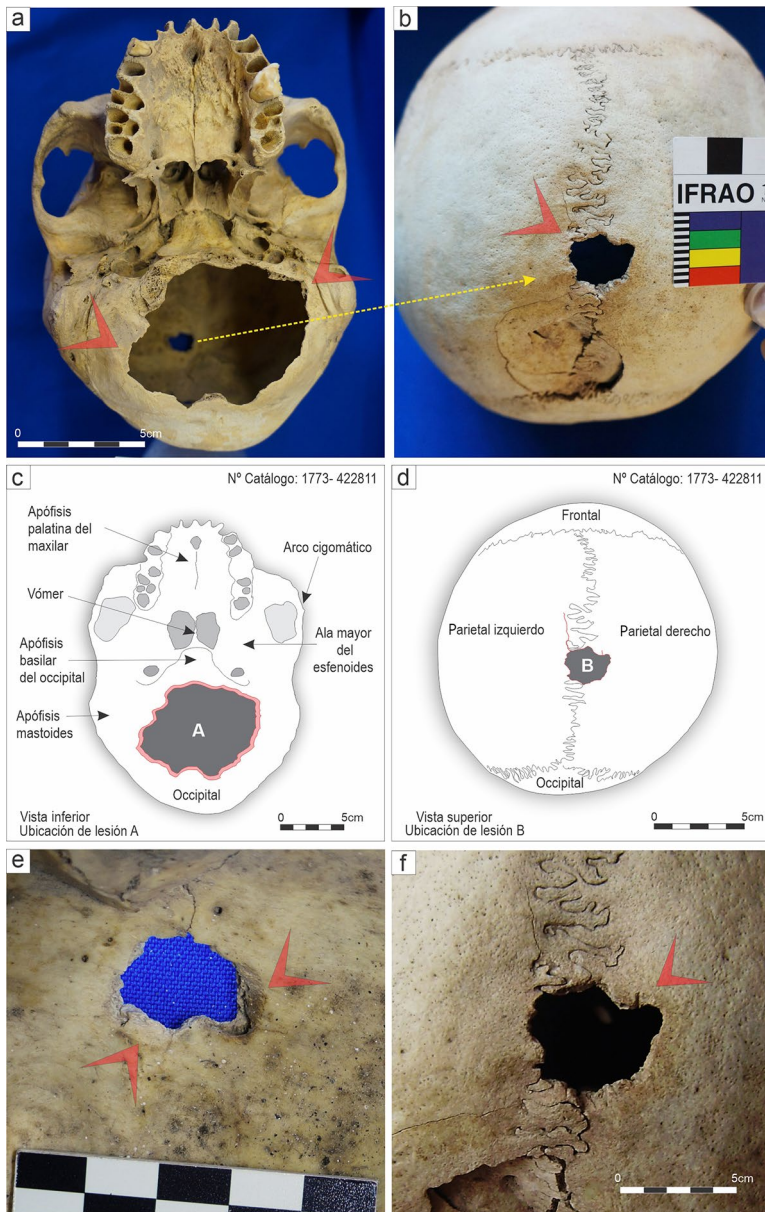


Figura 10. Lesiones asociadas a la práctica de preparación de la cabeza trofeo. a) agrandamiento del foramen magnum en la vista inferior; b) perforación en sutura sagital en la vista superior; c) y d) reproducciones digitales de la ubicación de las lesiones mencionadas; e) detalle de bordes internos biselados de perforación en sutura sagital y f) detalle de bordes externos con marca de corte y líneas de fractura asociadas a la perforación de la vista superior (fotografías y gráficos: Silvina Rodríguez Curletto).

la implicación activa de las mujeres en contextos de conflicto (Gheggi y Seldes 2012; Seldes y Botta 2014; Torres-Rouff y Costa 2006; Tung 2008), habilitando discusiones más amplias sobre los roles sociales, las corporalidades y los estereotipos asociados a la guerra y la violencia en el pasado.

6.2. Modalidad de los enfrentamientos

Aunque hombres y mujeres presentan una participación relativamente similar en situaciones de violencia, los patrones de afectación sugieren diferencias en sus modos de intervención. La distribución anatómica de las lesiones, con predominio en las vistas laterales y anteriores del cráneo, es consistente con confrontaciones directas cara a cara, mientras que la menor frecuencia de lesiones en la vista posterior indica una baja incidencia de ataques por la espalda en situaciones de huida o ataques sorpresivos en contextos de redadas. No obstante, en las mujeres se observa una mayor proporción relativa de lesiones compatibles con agresiones por asalto.

La ausencia de concentraciones reiteradas de lesiones en regiones craneales específicas descarta interpretaciones vinculadas exclusivamente a contextos ritualizados de violencia, como el *t'inku*, y resulta más coherente con escenarios de confrontación física efectiva, caracterizados por la variabilidad en la dirección, la intensidad y el tipo de impacto (Martin y Harrod 2015; Scaffidi y Tung 2020).

Las morfologías más frecuentes corresponden a lesiones subcirculares y lineales, que afectan de manera similar a hombres y mujeres. Sin embargo, las diferencias significativas observadas entre grupos etarios y entre sitios sugieren que tanto la supervivencia diferencial como el tipo de armas empleadas influyeron en los patrones traumáticos registrados.

A escala intersitio, es posible distinguir dos conjuntos. El primero, ubicado hacia el sur del área de estudio, integrado por Agua Caliente, Casabindo, Doncellas, Queta, Río Negro y Sorcuyo, se caracteriza por una mayor frecuencia de lesiones subcirculares. El segundo, hacia el norte, conformado por Abra Pampa, Pukara de Rinconada y San Juan Mayo, presenta un predominio de lesiones lineales. Estas diferencias podrían reflejar variaciones en el conocimiento, la disponibilidad y el uso de armas entre ambos conjuntos de sitios.

La integración de los datos osteológicos con la información arqueológica permite vincular el primer conjunto con la entidad Casabindo-Cochinoca, caracterizada por paisajes agropastoriles consolidados y asentamientos fortificados (Albeck y Ruíz 2003; Angiorama 2011). El segundo conjunto podría relacionarse con la entidad Yavi-Chicha, asociada a redes interregionales de mayor alcance y a procesos de integración social, potencialmente relacionados con dinámicas políticas complejas (Krapovickas 1983; Sica 2006). Estas configuraciones sociopolíticas diferenciadas habrían influido en las modalidades de enfrentamiento, el tipo de armamento empleado y las tácticas de combate.

En términos de mecanismos de lesión, predominan los traumas producidos por fuerza u objetos obtusos, compatibles con impactos de baja velocidad (Lovell y Grauer 2018) generados por armas como piedras, mazos o boleadoras (Chamussy 2014; Guamán Poma de Ayala 1980 [1615]). Las lesiones producidas por instrumentos cortantes presentan menor frecuencia y se asocian al uso de cuchillos, hachas o armas similares (Chamussy 2014; Guamán Poma de Ayala 1980 [1615]; Mayer 1986). Las diferencias significativas entre grupos etarios y sitios refuerzan la existencia de patrones traumáticos coherentes con los conjuntos previamente definidos.

De manera integrada, estos resultados sugieren el uso de una amplia variedad de armas, técnicas y conocimientos en los enfrentamientos, así como modos diferenciados de participación de individuos de ambos sexos, con una mayor letalidad asociada a ciertos tipos de trauma y variaciones regionales en las modalidades de violencia.

6.3. Manipulaciones culturales de los cuerpos y la temporalidad del trauma

La mayoría de las lesiones registradas corresponde a eventos *ante mortem*, seguidos por lesiones *perimortem* y *post mortem*. Si bien no se observan diferencias significativas según sexo ni grupo etario, sí se registran variaciones entre los sitios de procedencia.

La alta frecuencia de lesiones *ante mortem*, muchas de ellas en distintos estadios de curación, indica una reiterada exposición a episodios violentos no letales y elevados niveles de supervivencia. Este patrón se acentúa en individuos masculinos y en adultos maduros y seniles, sugiriendo trayectorias de vida marcadas por la recurrencia del conflicto.

La presencia moderada de lesiones *perimortem*, especialmente en adultos maduros y seniles, indica que estos individuos continuaron participando en episodios violentos hasta etapas avanzadas de su vida, algunos de los cuales derivaron en su muerte. Este patrón podría vincularse con la estacionalidad de la guerra propuesta por Nielsen (2015) para el área circumpuneña, caracterizada por la alternancia entre períodos de conflicto o *temporadas* de guerra (Fig. 11a) y momentos de relativa *paz*.

Las diferencias entre lesiones *perimortem* y *post mortem* podrían reflejar no solo variaciones en los actos violentos, sino también diferencias en los conocimientos médicos, prácticas terapéuticas y formas de cuidado aplicadas a los individuos lesionados. Asimismo, la mayor frecuencia de lesiones *post mortem* en individuos jóvenes sugiere un posible rol diferencial en prácticas de manipulación corporal tras la muerte.

La existencia de cabezas trofeo procedentes de individuos de ambos sexos y en la mayoría de los sitios, confirma que su obtención estuvo ampliamente distribuida en el área de estudio. Lejos de restringirse a los varones, como se sostuvo inicialmente (Vignati 1953), diversos estudios han demostrado la inclusión de mujeres en este tipo de prácticas (Gheggi y Seldes 2012; Seldes y Botta 2014; Tung 2008; Verano 2008).

En un marco más amplio, las manipulaciones corporales asociadas a la violencia —incluyendo decapitación, escarpado, sacrificio humano y obtención de partes anatómicas como trofeos— constituyen prácticas recurrentes en los Andes centrosur desde el Período Formativo hasta la época incaica (Fig. 11b) (Guamán Poma de Ayala 1980 [1615]; Tung 2008; Verano 2008). Esto conduce a pensar que la violencia también puede entenderse como un componente ritualizado, integrado a nociones de guerra, fertilidad y ancestralidad (Nielsen 2015).

7. CONCLUSIONES

El análisis de las lesiones traumáticas craneanas en la puna de Jujuy permite proponer que la violencia interpersonal constituyó un componente recurrente y socialmente extendido durante el PDR. La elevada proporción de individuos afectados, junto con su distribución generalizada entre sexos, grupos etarios y sitios arqueológicos, indica que la participación en episodios violentos habría sido parte de la vida de estas comunidades. No obstante, la mayor acumulación de traumas en distintos estadios de regeneración observada en individuos masculinos, adultos jóvenes y en determinados sitios sugiere diferencias en la intensidad y en las modalidades de involucramiento en los enfrentamientos, en concordancia con patrones documentados para otras regiones del área andina (Andrushko y Torres 2011; Arkush y Tung 2013; Scaffidi y Tung 2020; Tung 2008).

Los patrones anatómicos y morfológicos de las lesiones son consistentes con enfrentamientos predominantemente directos y cara a cara, mientras que la baja frecuencia de traumas en la región posterior del cráneo, principalmente en mujeres, sugiere una menor incidencia de agresiones por asalto o en contextos de huida. La heterogeneidad de las lesiones y la ausencia de una focalización reiterada en regiones craneanas específicas permiten descartar interpretaciones centradas en accidentes o en prácticas ritualizadas estandarizadas —como el *t'inku*— y apoyan la existencia



Figura 11. Ilustraciones de Guamán Poma de Ayala sobre la guerra y la práctica de obtención de cabezas trofeo. a) «El cuarto edad de indios, auca runa/aucapacha runa (gente de la tierra de Auca), pucara (fortificación), en este reino de las Indias»; b) «Guerrero, capítulo primera calle visita general, aucacamayoc, de edad de treinta y tres años, valiente mozo, indio tributario» (tomado de Guamán Poma de Ayala 2001 [1615]: 63, 196).

de combates efectivos que involucraron el uso de un repertorio diverso de armas contundentes y cortantes, ampliamente documentadas para los Andes centrosur (Guamán Poma de Ayala 1980 [1615]; Mayer 1986; Nielsen 2015).

La diferenciación de los sitios arqueológicos en conjuntos con patrones traumáticos contrastantes sugiere la existencia de una variabilidad regional en las tecnologías ofensivas y en las tácticas de combate, posiblemente vinculadas a trayectorias sociopolíticas y formas de organización territorial diferenciadas. Estas variaciones refuerzan la idea de que la violencia no se manifestaba de manera homogénea en la puna jujeña, sino que es necesario considerar modalidades particulares en relación con los contextos locales y las dinámicas regionales.

La coexistencia de lesiones *ante mortem*, *perimortem* y *post mortem* refuerza la idea de una exposición sostenida a situaciones de violencia a lo largo de la vida, así como la existencia de prácticas complejas de manipulación corporal en torno a la muerte. En este contexto, la recurrencia de traumas *ante mortem* y *perimortem* en adultos maduros y seniles resulta coherente con escenarios de conflictividad prolongada, así como con su posible estacionalidad anual, de acuerdo con lo propuesto por Nielsen (2015) para el área circumpuneña. Por su parte, la elevada frecuencia de lesiones *post mortem* en individuos jóvenes podría relacionarse con roles diferenciales en las prácticas mortuorias, mientras que la presencia de cabezas trofeo de individuos de ambos sexos cuestiona interpretaciones previas que las restringían exclusivamente al ámbito masculino y apoya el carácter socialmente extendido de estas prácticas (Gheggi y Seldes 2012; Seldes y Botta 2014; Tung 2008; Verano 2008).

En conjunto, la evidencia osteológica analizada sugiere que la violencia interpersonal desempeñó un rol complejo en la puna de Jujuy durante el PDR, lo cual se alinea con lo planteado por Thorpe (2003), quien señala que la mayoría de los conflictos se desarrollan entre poblaciones relacionadas por diversas formas de interacción. Estos resultados son coherentes con la abundante evidencia de intercambio de bienes, circulación de conocimientos y movilidad de personas documentada para estas comunidades en el área de estudio.

Más allá de su dimensión defensiva en contextos de competencia entre entidades políticas no estatales (Arkush y Tung 2013), la violencia interpersonal habría formado parte de prácticas sociales, políticas y rituales más amplias, vinculadas a las identidades, la gestión de los territorios y las relaciones con ancestros y otras agencias no humanas (Nielsen 2015).

Finalmente, si bien los resultados presentados amplían el conocimiento sobre la violencia interpersonal y los enfrentamientos intergrupales en la puna de Jujuy durante el PDR, constituyen un punto de partida para futuras investigaciones orientadas a profundizar en las características, escalas y dinámicas del conflicto social y la guerra en esta región.

Agradecimientos

Expreso mis agradecimientos a las autoridades y técnicos que me facilitaron el acceso a las colecciones osteológicas del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti (FFyL, UBA), el Museo de La Plata (FCNyM, UNLP) y el Museo Arqueológico Casanova (FFyL, UBA); especialmente a Mariano del Papa, Claudia Aranda, Julia de Stéfano, Karina Zuccala e Iván Díaz. Este estudio se realizó en el marco de una beca doctoral de CONICET, bajo la guía y apoyo constantes de los doctores Carlos Angiorama y José Cocilovo. Ninguno de ellos es responsable de lo expresado en este trabajo.

Notas

- ¹ Con fines analíticos, algunas de estas localidades se agruparon en función de su proximidad geográfica. De este modo, las localidades de Abra Pampa, Tablada y Tablada de Abra Pampa se reúnen bajo el nombre de «Abra Pampa». Siguiendo esta misma lógica, las localidades de Abra de Rinconada, Pucapampa, Río San Juan Mayo y Santa Catalina se agrupan bajo la denominación de «San Juan Mayo».
- ² Las categorías etarias correspondientes a los individuos subadultos e indeterminados no se incluyeron en la prueba de chi-cuadrado.

REFERENCIAS

- Albeck, María Esther y Marta S. Ruiz. 2003. El tardío en la puna de Jujuy: poblados, etnias y territorios. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy* 20: 199-219.
- Alfaro de Lanzone, Lidia C. 1988. *Excavación de la cuenca del río Doncellas. Reconstrucción de una cultura olvidada en la puna jujeña*. Imprenta del Estado de la Provincia de Jujuy, Jujuy.
- Angiorama, Carlos I. 2011. La ocupación del espacio en el sur de Pozuelos (Jujuy) durante tiempos prehispánicos y coloniales. *Estudios Sociales del NOA* 11: 125-142.
- Andrushko, Valerie A. y Elva C. Torres. 2011. Skeletal evidence for Inca warfare from the Cuzco region of Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 146: 361-372. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21574>
- Arkush, Elizabeth y Tiffany Tung. 2013. Patterns of war in the Andes from the Archaic to the Late Horizon: insights from settlement patterns and cranial trauma. *Journal of Archaeological Research* 21: 307-369.
- Botta, Florencia N. 2014. Acercamiento bioarqueológico al análisis de la violencia y estilo de vida en la quebrada de Humahuaca durante el período de Desarrollos Regionales Tardío (1250-1430 d.C). En *Antropología biológica y estudios del comportamiento mortuario de los pueblos prehispánicos del Noroeste Argentino*, editado por Verónica Seldes y María Soledad Gheggi, pp. 7-26. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires.

- Buikstra, Jane y Douglas H. Ubelaker (eds.). 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archeological Survey Research Series* 44, Fayetteville.
- Chamussy, Vincent. 2014. Estudio sobre armas de guerra y caza en el área centro-andina. Descripción y uso de las armas de estocada y de tajo. *Arqueología y Sociedad* 27: 297-338. <https://doi.org/10.15381/arqueol-soc.2014n27.e12203>
- Coira, Beatriz, Pablo Caffé, Alba Ramírez, Waldo Chayle, Alba Díaz, Silvia Rosas, Alejandro Pérez, Belén Pérez, Óscar Orozco y Mauricio Martínez. 2004. Hoja Geológica 2366-I/2166-III, Mina Pirquitas. provincia de Jujuy. *Boletín* 269: 1-123.
- Cowin, Stephen C. (ed.). 2001. *Bone mechanics handbook*. CRC Press, Boca Raton. <https://doi.org/10.1201/b14263>
- Fernández-Jalvo, Yolanda y Peter Andrews. 2016. *Atlas of taphonomic identifications*. Springer, New York. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-7432-1>
- Fuchs, María Laura y Héctor Hugo Varela. 2013. Fechados radiocarbónicos de colecciones osteológicas de la Puna de Jujuy, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVIII(2): 553-558.
- Galloway, Alison (ed.). 1999. *Broken bones: anthropological analysis of blunt force trauma*. Charles C. Thomas Publisher, Springfield.
- Gheggi, María Soledad y Verónica Seldes. 2012. Evidencias bioarqueológicas de conflicto ca. 1000-1432 AD en la quebrada de Humahuaca y el valle Calchaquí. *Intersecciones en Antropología* 13: 103-115.
- Guamán Poma de Ayala, Felipe. 1980 [1615]. *Nueva crónica y buen gobierno*. Siglo XXI, Ciudad de México.
- Guaman Poma de Ayala, Felipe. 2001 [1615]. *Nueva crónica y buen gobierno*. Biblioteca Real de Dinamarca, Copenhagen.
- Krapovickas, Pedro. 1983. Las poblaciones indígenas históricas del sector oriental de la puna (un intento de correlación entre la información arqueológica y la etnográfica). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 15: 7-24.
- Krenzer, Udo. 2006. *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas, Ciudad de Guatemala.
- Lovell, Nancy C. y Anne L. Grauer. 2018. Analysis and interpretation of trauma in skeletal remains. En *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, editado por M. Anne Katzenberg y Anne L. Grauer, pp. 335-383. John Wiley & Sons, New York. <https://doi.org/10.1002/9781119151647.ch10>
- Martin, Debra L. y Ryan P. Harrod. 2015. Bioarchaeological contributions to the study of violence. *Yearbook of Physical Anthropology* 156(59): 116-145. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22662>
- Mayer, Eugen F. 1986. *Armas y herramientas de metal prehispanicas en Argentina y Chile*. C. H. Beck, Texas.
- Miranda, Paula C. 2012. Estudio bioarqueológico de una muestra procedente de la puna argentina (sitio Doncellas, provincia de Jujuy): primeros resultados del análisis de la salud bucal. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14: 81-85.
- Nielsen, Axel E. 2015. El estudio de la guerra en la arqueología sur-andina. *Corpus* 5(1): 1-9. <https://doi.org/10.4000/corpusarchivos.1393>
- Nielsen, Axel E., Carlos I. Angiorama, Juan Maryański, Florencia Ávila y M. Laura López. 2015. Paisajes prehispanicos tardíos en San Juan Mayo (frontera Argentina-Bolivia). *Arqueología* 21 (dossier): 33-65.
- Ortner, Donald J. 2003. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press, Florida.
- Rodríguez Curletto, Silvina. 2021. La materialidad del conflicto social en el sur de la cuenca de Pozuelos (puna de Jujuy): arte rupestre y bioarqueología. Tesis de doctorado, Facultad de Filosofía y Humanidades, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Scaffidi, Beth K. y Tiffany A. Tung. 2020. Endemic violence in a pre-Hispanic Andean community: a bioarchaeological study of cranial trauma from the Majes valley, Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 172(2): 246-269. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24005>
- Scheuer, Louise y Sue Black. 2000. *Developmental juvenile osteology*. Academic Press, San Diego. <https://doi.org/10.1016/B978-012624000-9/50004-6>
- Seldes, Verónica y Florencia Botta. 2014. Violence indicators in Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina: the Regional Development Period from a regional perspective. *Anthropological Review* 77(1): 87-109. <https://doi.org/10.2478/anre-2014-0008>
- Sica, Gabriela. 2006. Del Pukara al pueblo de indios. El proceso de construcción de la sociedad indígena colonial en Jujuy, Argentina. Siglo XVII. Tesis de doctorado, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Thorpe, I. J. N. 2003. Anthropology, archaeology, and the origin of warfare. *World Archaeology* 35(1): 145-165. <https://doi.org/10.1080/0043824032000079198>

- Torres-Rouff, Christina y María Antonietta Costa Junqueira. 2006. Interpersonal violence in prehistoric San Pedro de Atacama, Chile: behavioral implications of environmental stress. *American Journal of Physical Anthropology* 130: 60-70. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20315>
- Tung, Tiffany. 2008. Dismembering bodies for display: a bioarchaeological study of trophy heads from the Wari site of Conchopata, Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 136(3): 294-308. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20812>
- Verano, John. 2008. Trophy head-taking and human sacrifice in Andean South America. En *Handbook of South American Archaeology*, editado por Helaine Silverman y H. William, pp. 1047-1060. Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-74907-5_52
- Vignati, Milcíades Alejo. 1953. Nuevos trofeos en cráneos humanos del territorio III: cráneos-trofeo del noroeste. *Notas del Museo de La Plata, Sección Antropología* 66: 337-355.
- Waldron, Tony. 2009. *Paleopathology*. Cambridge University Press, New York.

Recibido: diciembre 2025

Aceptado: febrero 2026