

BIO-ANTROPOLOGÍA Y CONDICIONES DE VIDA

Tiffiny A. Tung

Introducción

El análisis de los restos humanos puede proporcionar un entendimiento significativo acerca del modo de vida y el estado de salud de los antiguos pueblos, entendimiento que no se logra obtener por ningún otro medio. Por ejemplo, un estudio de traumas esqueléticos puede revelar si la violencia fue un acontecimiento común entre un grupo determinado, así como brindar datos detallados sobre la frecuencia y la letalidad del trauma con el objetivo de esclarecer los contextos sociales en que la violencia podría haber ocurrido. A su vez, los datos pueden ser utilizados para evaluar la organización social y política de una comunidad, su (positiva o antagonística) interacción con otras organizaciones políticas y cómo determinadas clases de personas pueden haber sido percibidas y tratadas por otros individuos en la población.

En el presente capítulo, estos temas son explorados a través de un análisis del perfil demográfico y los traumas óseos relacionados con la violencia ocurridos en La Real, un contexto funerario situado en el tramo medio del valle de Majes al sur de Perú. El sitio consta de dos sectores principales: una estructura rectangular semi-subterránea que probablemente albergaba actividades ceremoniales, y una cámara funeraria independiente. El sitio está ubicado dentro en el pueblo conocido como el anexo La Real y fue descubierto cuando trabajadores de la Municipalidad Provincial comenzaron a despejar la zona para construir un campo de fútbol. Los arqueólogos Pablo de la Vera,¹ Marko López y Willy Yépez, entre otros, realizaron una excavación de salvamento en 1995, con el auspicio del la Municipalidad Provincial de Castilla y el Instituto Nacional de Cultura.

Los contextos funerarios de La Real, corresponden al Horizonte Medio (600 d.C. – 1000 d.C.), un período caracterizado por la influencia dominante de dos organizaciones políticas de gran alcance en la mayor parte de los Andes: Wari y Tiwanaku. Los datos arqueológicos de La Real y de otros sitios, principalmente del valle de Majes, muestran que el sitio y la región estaban vinculados a la red socio-política Wari y a su sistema de intercambio (Cardona Rosas

2002; C. Goldstein 2010; Tung, 2012) (ver otros capítulos de este volumen). Esta interacción con agentes del estado Wari y otros individuos y comunidades que formaron parte de la esfera imperial de Wari pueden haber contribuido a un estilo de vida particular y a los resultados de salud de las personas que fueron enterradas en La Real. Vale destacar que las personas que fundaron este sitio tuvieron acceso, sin límites, a bienes exóticos y a una variedad de objetos asociados a Wari. Estos incluyen adornos en placas de oro y plata con representaciones en relieve, textiles de plumas, tabletas de madera y cerámica policromada representativa de estilo Wari (consulte los capítulos sobre cerámica, metales y textiles para la descripción de los bienes enterrados con las personas de La Real).

Este capítulo presenta datos sobre traumas esqueléticos, relacionados con claros índices de violencia entre adultos; además permite evaluar la estructuración de prácticas políticas imperiales directas o indirectas de Wari. Se examina, de forma particular y en detalle, el trauma craneal, éste constituye una excelente forma para documentar incidentes relacionados con actos de violencia. Los traumas post-craneales también son descritos, como aquellos que proporcionan datos acerca de traumas accidentales, probablemente relacionados con actividades laborales. La frecuencia y los patrones de lesiones en los cráneos de La Real también son comparados con otras poblaciones andinas prehispánicas con la intención de evaluar su calidad y forma de vida en relación con otros de la misma época en los Andes.

Consideraciones Metodológicas en Estudios de Violencia

En los estudios bio-arqueológicos del conflicto, es imprescindible ser muy claro acerca de la identificación del trauma esquelético relacionado con la violencia. Esto puede lograrse mediante el análisis de la ubicación, tamaño y tipo del traumatismo óseo para determinar, en la mayoría de los casos, la causa inmediata (por ejemplo, un golpe en el cráneo con un objeto sólido o una herida penetrante con arma blanca). A nivel de población (véase Roberts 2000), la documentación acerca de si el trauma sanó (*antemortem*) o no sin cicatrizar (*perimortem*) y el análisis del sexo, edad y de la distribución de las lesiones corporales pueden ser evaluados para inferir el amplio contexto social y político que pudo haber contribuido (o inhibido) el surgimiento de violencia.

El primer paso para interpretar el trauma óseo, es determinar si este fue fracturado antes de la muerte (*antemortem*), alrededor del momento de la muerte (*perimortem*) o después de la muerte (*postmortem*). El trauma *antemortem* presenta evidencia de curación y si está bien curado la lesión puede ser interpretada como no letal. La distinción entre el trauma esquelético *antemortem* y *perimortem* es crucial para determinar si la herida fue letal o no, lo anterior puede proporcionar un entendimiento significativo acerca de la intención humana o de la eficacia de aparatos de defensa.

Los huesos que presentan huellas de rayas, roturas o fracturas *postmortem*, sean estos por raíces, roedores, o excavadoras pueden simular un trauma esquelético (Milner *et al.* 1994), sin embargo estos pueden ser distinguidos por un osteólogo bien entrenado (Walker, 2001); basándose en rasgos característicos, tales como: cambio de color de la superficie del hueso en comparación con los bordes de la fractura, bordes de fractura rectos o de 90 grados y la

ausencia de fragmentos de huesos unidos.

Por el contrario, los bordes de una fractura *perimortem* serán del mismo color que el resto del hueso debido a que ambas superficies han sido sometidas a cambios taxonómicos similares en el mismo ambiente de entierro. Las fracturas *perimortem* también tienden a tener fragmentos de hueso adheridos o «articulados» en los márgenes y el borde de la fractura suele estar sesgado, en lugar de estar recto en un ángulo de 90 grados con respecto al eje del hueso. (Piense en romper una ramita verde, la cual imita una fractura *perimortem* en comparación a una rama vieja y seca, la cual imita una fractura *postmortem*). Además, las fracturas *perimortem* que ocurren justo antes de que una persona muere, no muestran evidencia ósea de cura debido a que la muerte inmediatamente detiene el proceso de curación que de otra forma serían visibles en el hueso. Las fracturas *perimortem* en una persona recién fallecida, simplemente no se pueden curar. Estas características ayudan en la identificación de una fractura *perimortem*; sin embargo, no deja claro si la fractura se produjo inmediatamente antes o justo después de la muerte. Aun así, como argumenta Walker (2001:578), las lesiones como fracturas de cráneo o heridas de flecha en un esqueleto «fuertemente sugieren una intención malévolas, incluso si algunas de las lesiones fueron infligidas a título póstumo como un gesto de falta de respeto».

Violencia vs. Traumas Accidentales

Las lesiones del esqueleto deben ser identificadas como accidentales o intencionales cuando sea posible. La identificación de patrones de trauma por elemento esquelético es un paso clave en este proceso. Las heridas craneales son un indicador fiable de violencia entre las poblaciones antiguas y en el contexto de los Andes antiguo donde las armas contundentes de fuerza eran comúnmente utilizadas, las fracturas hundidas bien formadas (por ejemplo, ovaladas) son indicadores de traumas relacionados con violencia. En contraste, las fracturas craneales lineales, en su mayoría, son el resultado de caídas accidentales (Hobbs, 1984). Y aunque la forma y el tamaño de la herida no siempre se correlacionan con la forma del arma (Dirkmaat *et al.* 2008), los golpes con objetos romos, pueden generalmente ser distinguidos de las lesiones ocasionadas por arma blanca, punta de flecha, o por una caída accidental.

Además, los traumas en la cabeza y los patrones en la ubicación de heridas, corresponde un elemento crucial en el entendimiento de la naturaleza de las interacciones violentas. Las heridas concentradas en la parte anterior del cráneo, por ejemplo, no serán el resultado de caídas accidentales, sino que posiblemente se derivan de encuentros violentos ocurridos frente a frente (Lambert 1997, Walker 1997, Walker 2001). Cuando las heridas se concentran en el lado izquierdo del hueso frontal (o anterior parietal izquierdo o temporal), se puede inferir que la mayoría fueron causados por un atacante diestro. Las heridas en la parte posterior del cráneo a menudo son interpretadas como lesiones sufridas mientras se huía de un atacante (Walker 1997, Webb, 1995), tal vez durante una incursión. También se puede reconocer la actuación cuando una persona toma una posición defensiva, inclinando la cabeza para proteger la cara. En poblaciones donde las heridas en la cabeza son comunes y aparecen con mayor frecuencia entre un determinado sexo o grupo de edad, probablemente la causa de las lesiones esté asociada a violencia y no a lesiones accidentales (Lambert 1994, Roberts 2000, Walker

1997). Por supuesto, ocupaciones compartidas pueden conducir a lesiones similares provocadas por accidentes, pero estas normalmente afectan el poscráneo, no el cráneo.

Las lesiones en el brazo pueden ser el resultado, sea de encuentros violentos o por accidentes, sin embargo, ciertos tipos de lesiones en el brazo son más probables que sean el resultado de actos violentos. Las fracturas del tipo defensivas en el eje del cúbito («*parry fracture*») son un ejemplo, el cual resulta cuando una persona levanta el brazo sobre la cabeza para protegerla cuando se aproxima un golpe (Ortner y Putschar 1981). Sin embargo, Lovell (1997) advierte que no todas las fracturas del cúbito pueden ser identificadas como un intento de evitar un golpe en el cráneo; sino que también puede ser consecuencia de fuertes caídas en las cuales el cúbito recibe la peor parte del impacto. Además, como Judd (2008) ha argumentado, las fracturas por actuación defensivas del cúbito deben tener una línea de fractura transversal y afectan, entre otros criterios, la mitad distal del cúbito. Recientes estudios de abuso doméstico, documentados en Papúa (Nueva Guinea) muestran que las fracturas del olecranon (cerca del codo) y en general del antebrazo fueron las lesiones más comunes entre las mujeres maltratadas, cuando ellas levantaban los brazos por encima de su cabeza en la «clásica» postura defensiva para evitar un golpe (Watters y Dyke, 1996). Además del tipo y la ubicación de las fracturas del brazo, es esencial evaluar si las fracturas frecuentes en el cúbito coexisten con fracturas craneales, estos acontecimientos simultáneos probablemente indican interacciones violentas y no lesiones accidentales (Lambert 1994).

Una fractura del tipo Colles («fractura de muñeca»), por el contrario, sugiere que la herida es el resultado de un accidente cuando la persona colocó o antepuso su mano para prepararse para una caída (Ortner y Putschar 1981). Por supuesto, es posible que una acción violenta, como un empujón podría conducir a una fractura Colles, pero no hay manera de diferenciar entre una caída accidental y un empujón intencional basándose en este tipo de fractura. Por lo tanto, sólo con algún grado de certeza, ciertas fracturas del brazo pueden ser atribuidas a un acto violento o a un accidente.



Las fracturas de las costillas y manos, también pueden estar relacionadas con interacciones violentas. Las fracturas del metacarpo de la mano, por ejemplo, son a menudo causadas por el «impacto de compresión longitudinal... por boxear» (Lovell 1997:164) o por similares combates físicos que involucran el uso del puño. Por el contrario, las fracturas de la mano pueden ser el resultado de caídas accidentales o la colocación de objetos pesados sobre la mano (Galloway 1999). El combate frente a frente, especialmente con armas sólidas, puede fracturar las costillas, o una caída desde una gran altura puede aplastarlas (Galloway 1999). Las fracturas de las extremidades inferiores y los pies son generalmente atribuidas a caídas accidentales y rara vez son asociadas con la violencia (Lovell, 1997), aunque los huesos del pie pueden ser afectados en casos de tortura o encarcelamiento cuando una persona se encuentra atada (Osterholtz 2010).

Dada la variada configuración social en la cual pueden ocurrir particulares daños, el conjunto completo de datos osteológicos y arqueológicos debe tomarse en cuenta para determinar si las lesiones post-craneales son el resultado de accidentes o de actos intencionales de violencia.

Comparando Violencia a través del Tiempo y Regiones

Aunque los bio-arqueólogos tienen un conjunto bastante estandarizado de criterios para la documentación de traumas óseos, las comparaciones entre las poblaciones óseas son a veces difíciles. Esto se debe a que algunos estudios reportan el trauma craneal para todos los cráneos (niños y adultos) y debido a que los niños tienen menos probabilidad de haber participado en actos violentos, la frecuencia promedio de un trauma craneal para toda la población tiende a ser menor a diferencia si sólo los adultos se encontraran en dicha ecuación. Por ejemplo, 10 adultos con traumas en la cabeza de 100 personas da como resultado una frecuencia de trauma de población del 10%, pero si la mitad de la población son niños, el índice de adultos con trauma craneal es en realidad del 20% (10/50). Del mismo modo, estudios antiguos a veces han fallado al no presentar porcentajes de traumas relacionados con violencia para cada sexo distinguiendo entre traumas *antemortem* (subletal) o *perimortem* (letal), este tipo de distinciones son necesarias si se quiere reconocer los posibles contextos sociales en los cuales emerge la violencia. Por último, debido a que no todos los estudios presentan «mapas de cráneo» mostrando la ubicación de las lesiones en la cabeza, es difícil evaluar las diferentes circunstancias sociales potenciales en las cuales se produjo la violencia. Estas distinciones particulares se presentan en este estudio, por lo cual otros investigadores podrán agregar o separar los datos en función a las preguntas de investigación que les interese.

Resultados

Perfil Demográfico de La Real

En el sitio ceremonial y funerario del Horizonte Medio de La Real, el número mínimo de individuos (NMI) es de 145 (hay siete cabezas trofeo de la Real, pero están excluidas de esta parte del análisis). El NMI se basa en 109 cráneos de adultos y adolescentes mayores de 15 años de edad, 19 cráneos de niños, 14 cráneos de infantes, además de tres mandíbulas de niños pequeños cuyas edades claramente difieren de los demás (es decir, estas mandíbulas no pertenecen a los otros cráneos). La siguiente sección divide estos grupos de edad en categorías más pequeñas.

Distribuciones de Edad-de-Muerte y de Sexo en La Real

De 145 personas, la mayoría es mayor de 15 años al momento de la muerte. 75% de la muestra esquelética (109/145) corresponde a adultos y adolescentes mayores. El cuarto restante (36/145), incluye los infantes y los niños (0 de 15 años de edad). No se encontraron fetos en esta muestra. El perfil específico de la edad de muerte de las muestras mortuorias de La Real se presenta en la Figura 12.1.

Entre los 67 adultos cuyo sexo se pudo determinar, 39% (26) eran mujeres (26/67) y 61% eran hombres (41/67). Esta proporción de mujeres y hombres equivale a 1:1.58. Aunque hay más hombres que mujeres, la diferencia entre lo esperado (50% de cada sexo) y la distribución de sexo observada no es estadísticamente significativa (Prueba estadística de Fisher, $p = 0.128$).

Trauma Esquelético

De los 104 cráneos de adultos observados por trauma, 32 presentan al menos una herida en la cabeza ($32/104 = 31\%$) (Figuras 12.2 y 12.3). Comparando los sexos, 16 de 39 hombres (41%) y 5 de 26 mujeres presentan heridas en la cabeza (19%). Estas diferencias son casi estadísticamente significativas (Prueba estadística de Fisher, $p = 0.056$; $N = 65$), lo que indica que los hombres estaban expuestos a la violencia a una frecuencia mucho mayor que las mujeres. De hecho, resultaron heridos violentamente más de dos veces más que las mujeres: la proporción de mujeres a hombres con trauma en la cabeza es 1:2.16. De los 39 adultos que no pudieron identificarse el sexo, 11 presentan trauma craneal (28%) y entre los 15 cráneos juveniles (<15 años), uno exhibe una fractura *perimortem* en el parietal ($1/15 = 7\%$) (Figura 12.4).

La mayoría de las heridas provocadas en la cabeza están bien curadas. De los 32 individuos con trauma en el cabeza, 27 exhiben heridas sanadas ($27/32 = 84.5\%$), tres presentan fracturas *perimortem* (9.5%) y dos muestran ambas heridas de cabeza *antemortem* y *perimortem* (6%). Esto indica que la preponderancia de las interacciones violentas no fueron mortales, sino que la intención de los atacantes era causar daño no la muerte. Otra interpretación es que los atacantes eran combatientes ineficaces.

Entre los 32 adultos con fracturas de cráneo, 22 adultos presentan una sola herida (69%) y diez individuos muestran dos o más traumas craneales (31%), incluyendo uno con seis fracturas de cráneo sanadas (Tabla 12.1). El hecho que casi un tercio de los individuos con trauma craneal exhiba dos o más heridas craneales, puede significar que una parte considerable de este grupo de entierros estuvo involucrado en conflictos no letales en los cuales un oponente podría ofrecer varios golpes en la cabeza en un sólo evento. Por el contrario, las múltiples heridas en la cabeza, pudieron haber sido producidas en incidentes violentos separados. Debido a que es imposible determinar el momento cuando un golpe *antemortem* fue recibido, estos dos escenarios no pueden ser distinguidos. Todas las heridas craneales son ovaladas, lo que sugiere que utilizaron mazos o piedras con hondas.

Patrones de Ubicación de Heridas en la Cabeza entre los Adultos en La Real

Las heridas en la cabeza entre los adultos de La Real no están distribuidas al azar sobre la superficie del cráneo, estas se encuentran concentradas en la parte anterior y posterior. De las 32 personas afectadas, hay un total de 53 heridas. (Sólo 52 de esas heridas fueron localizadas¹) Veinte y siete heridas se encuentran en la parte anterior del cráneo ($17/52 = 52\%$), 13 se encuentran en la parte posterior (occipital y *eminencia parietal*) (25%) y las restantes 12 heridas (23%) se dispersan a través de los lados superior y lateral izquierdo y derecho de la cabeza (Figura 12.5). Las 27 heridas en la parte anterior de la cabeza no se distribuyen uniformemente: 70 por ciento están a la izquierda y 30 por ciento están a la derecha (Figura 12.6).

El patrón espacial de las heridas en la cabeza, revela mucho acerca de cómo estas lesiones pudieron haber sido causadas. Más de tres cuartas partes del total de las heridas se concentran

en la parte anterior y posterior de la cabeza y la elevada proporción de las heridas al costado izquierdo de la parte anterior sugieren que muchas fueron infligidas por un atacante diestro. Este patrón de distribución de las heridas indica que los traumas craneales observados no son el resultado de lesiones accidentales ni de encuentros frenéticos y violentos al azar. Al contrario, las heridos craneales eran el resultado de actos intencionales de violencia que ocurrieron bajo específicas normas de combate. Sin embargo, antes de proponer interpretaciones acerca de los comportamientos violentos, se debe demostrar que la distribución espacial de las heridas efectivamente constituye un patrón.

Para probar la hipótesis nula que las heridas no están asociadas con la ubicación, sino que son distribuidas (igualmente) al azar en la cabeza, las ubicaciones de las heridas observadas se compararon con la de una distribución equitativa por medio de un contraste estimado, mediante un modelo lineal logarítmico para comparar las distribuciones. La distribución equitativa supone que cada una de las cinco áreas craneales (anterior, superior, posterior, lateral izquierdo y lateral derecho), tiene la misma probabilidad de ser alcanzada (es decir, cada área tiene un 20% de probabilidad de recibir un trauma). En este caso, el número total de heridas asignadas es igual a 52, por lo que cada área del cráneo debe tener 10.2 heridas. Esto no se observó. En cambio, 27 heridas están en la parte anterior, 13 están en la parte posterior, tres están en el vértice del cráneo, y cuatro y cinco están en los lados izquierdo y derecho, respectivamente (Tabla 12.2). Hay una diferencia significativa entre la distribución de heridas observada y la

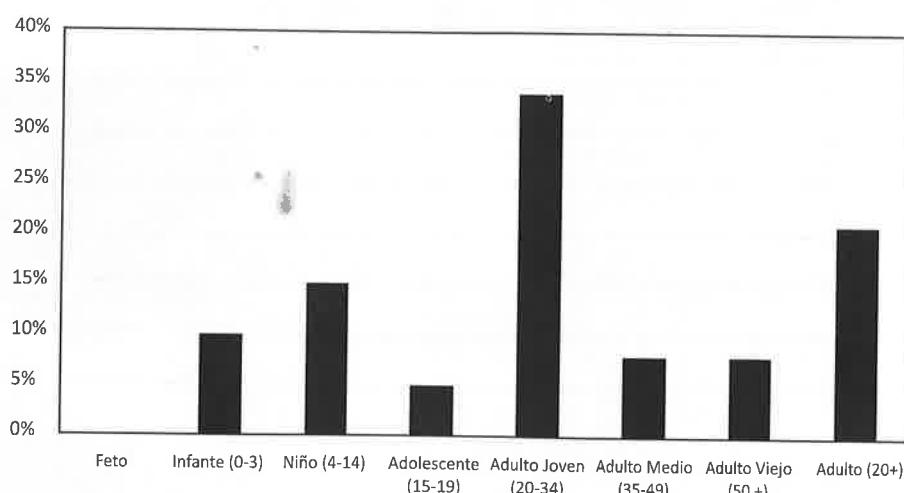


Figura 12.1. Distribución de muerte por edad en el sitio La Real (N=145)

	1 fractura	2 fracturas	3 fracturas	4 fracturas	5 fracturas	6 fracturas	Total
Cantidad de adultos	22	4	3	2	0	1	32
Cantidad de fracturas craneales	22	8	9	8	0	6	53

Tabla 12.1. Cuenta de las fracturas craneales por adulto en La Real

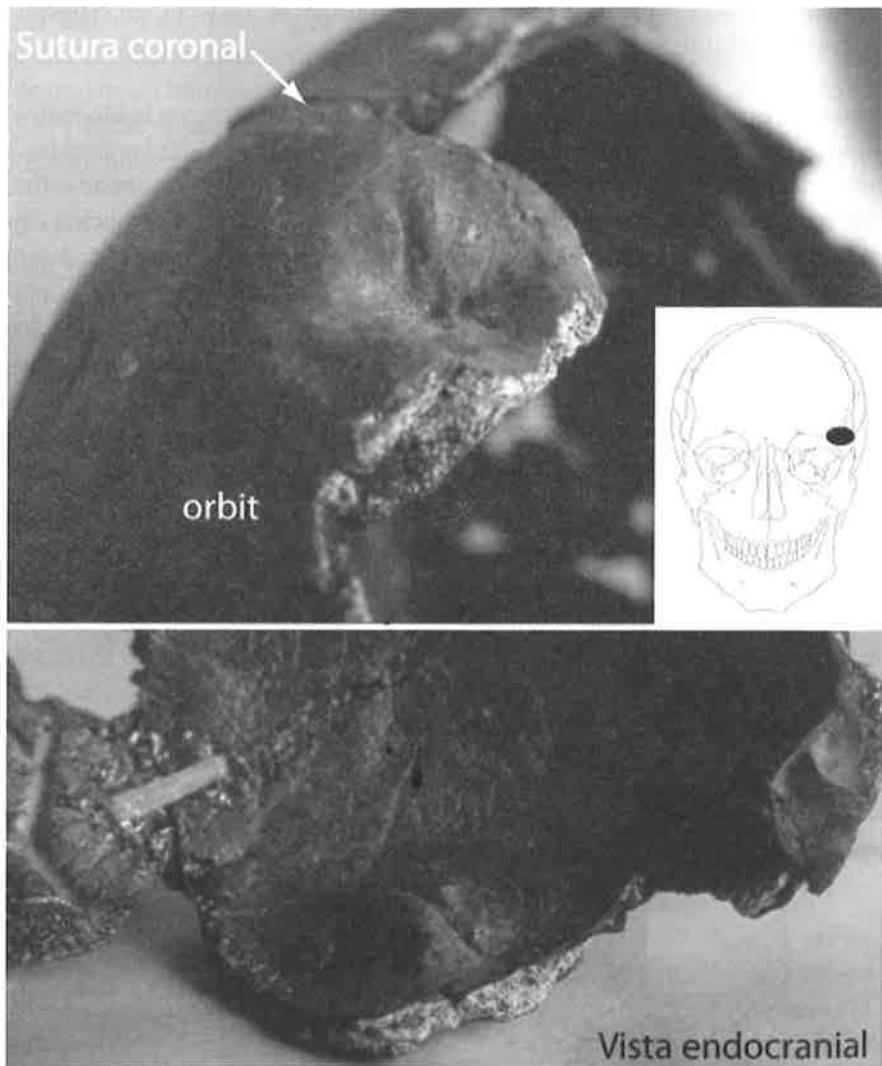


Figura 12.2. Trauma craneal ante mortem (curadò) de un adulto de sexo masculino - foto superior: vista ectocraneal de la herida curada, foto inferior: vista endocraneal de la herida curada

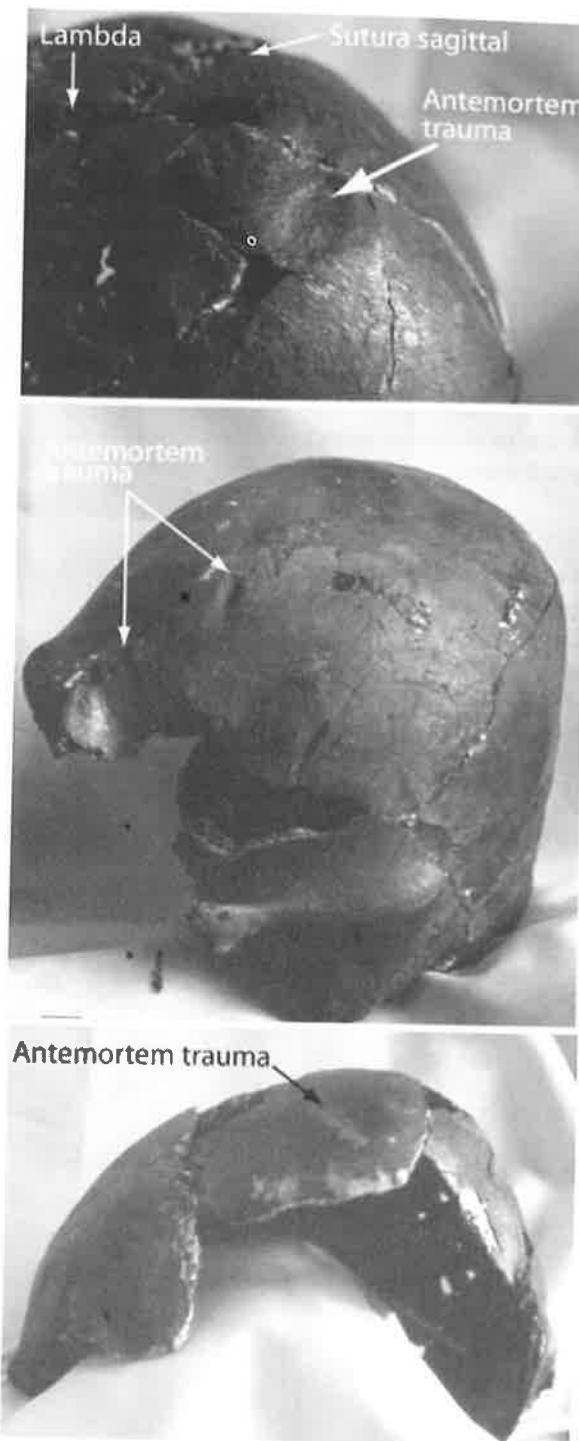


Figura 12.3. Primera foto: un trauma ante mortem (curado) en el hueso occipital de un adulto de sexo masculino. Segunda foto: dos heridas craneales antemortem (curadas) en un adulto de sexo masculino, que exhibe deformación del cráneo tabular erecta. Tercera foto: un trauma antemortem (curado) en la parietal izquierda

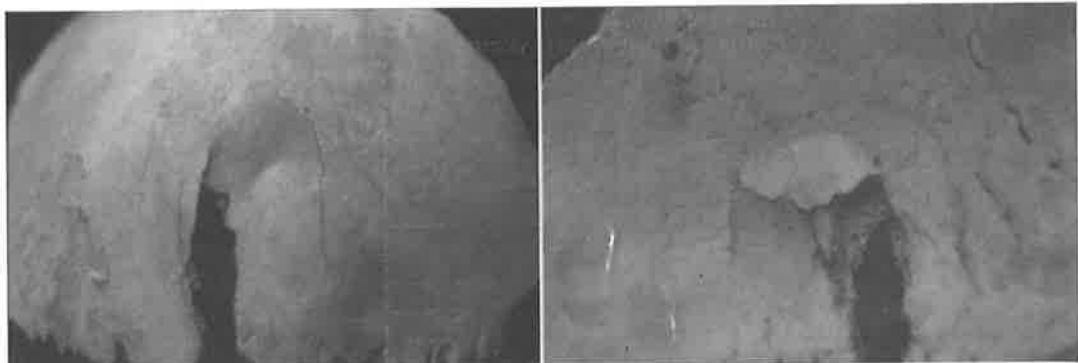


Figura 12.4. Trauma peri mortem en un cráneo juvenil-foto izquierda: vista ectocraneal de la fractura, foto derecha: vista endocraneal de la fractura

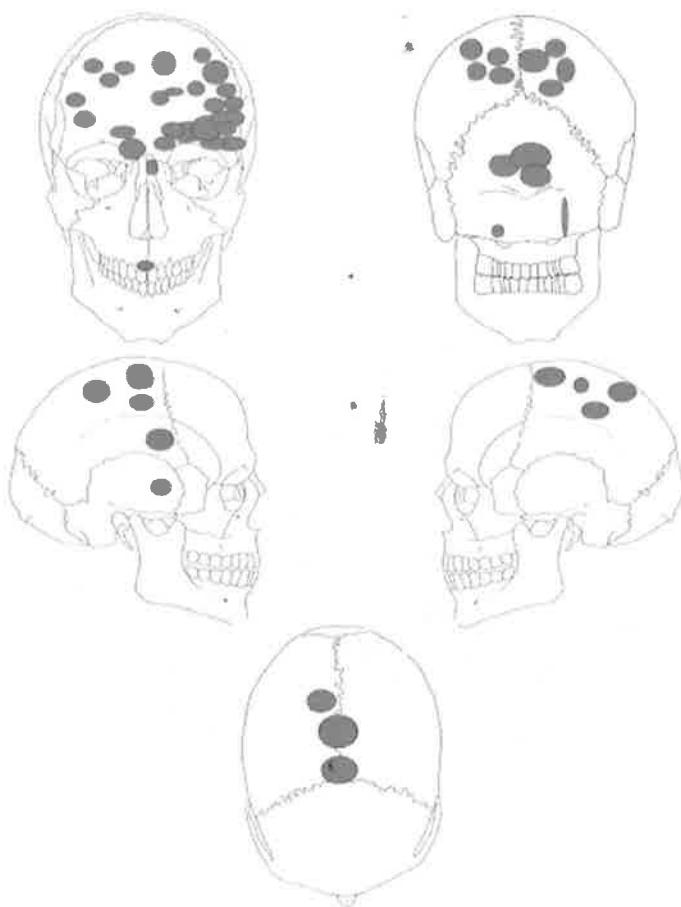


Figura 12.5. Vistas del cráneo con ubicación de fracturas en individuos adultos

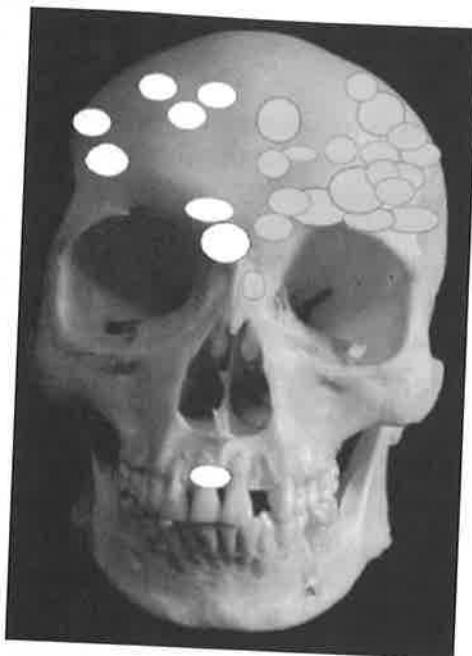


Figura 12.6. Vista anterior del cráneo, ubicación de fracturas óseas. Observamos que la mayoría de las heridas anteriores están en el lado izquierdo.

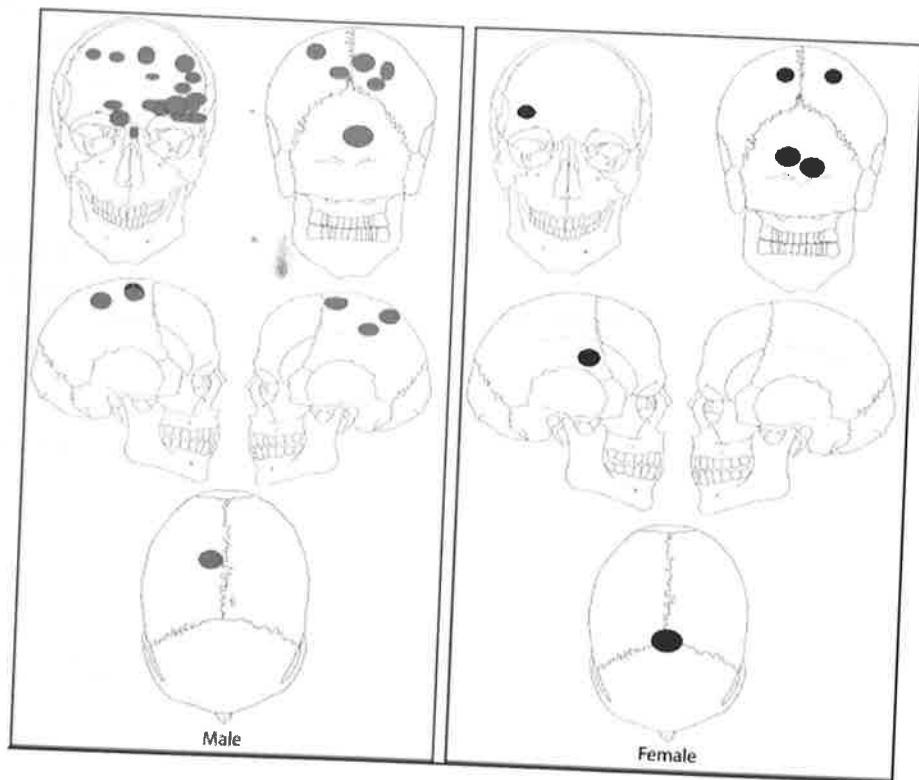


Figura 12.7. Las ubicaciones de fracturas óseas en el cráneo de hombres (panel de la izquierda) y mujeres (panel de la derecha)

esperada (Wald $x^2 = 30.34$; $p < 0.0001$; $df = 4$)². La hipótesis nula de que las heridas se distribuyen por igual en el cráneo se rechaza.

Tomando en cuenta que las heridas craneales no se distribuyen por igual en toda la superficie del cráneo, se puede plantear la hipótesis que la distribución sigue un patrón, de tal manera que la parte anterior del cráneo presenta considerablemente más heridas que el promedio de las otras cuatro áreas. Una estimación de contraste comparando el número de heridas en la parte anterior con el promedio de todas las demás muestra que esta diferencia es estadísticamente significativa (Wald $x^2 = 29.30$; $p < 0.001$; $df = 1$; $N = 52$). El valor estimado de contraste de 5.109 (Tabla 12.3) indica que una persona tuvo aproximadamente cinco veces más probabilidades de recibir un golpe en la parte frontal de la cabeza en relación con todas las otras áreas. Es evidente que esta parte de la cabeza fue atacada durante interacciones violentas.

Del mismo modo, se puede plantear la hipótesis que hay considerablemente más heridas en la parte posterior del cráneo en relación con el promedio de todas las demás áreas, con exclusión de la parte anterior. Una vez más, una estimación de contraste compara el número de heridas en la parte posterior con el número promedio de heridas en la parte superior y los lados izquierdo y derecho, la diferencia entre el recuento de las heridas es estadísticamente significativa (Wald $x^2 = 8.79$; $p = 0.003$; $df = 1$; $N = 25$), lo que indica que la parte posterior del cráneo es significativamente más propensa a exhibir una herida en relación con la parte superior y los lados de la cabeza. El valor estimado de contraste de 3.3208 indica que la parte posterior de la cabeza fue tres veces más probable de ser golpeada en relación con todas las demás áreas, con exclusión de la parte anterior. La determinación que entre la población de La Real, los golpes en la cabeza tenían más probabilidad de afectar la parte frontal de la cabeza y que la

	Anterior	Posterior	Superior	Izquierda	Derecha	Total de fracturas craneales
Feminino	1	4	1	0	1	7
Masculino	17	6	1	3	2	29
Sexo no designado	9	3	1	1	2	16
Sumo	27	13	3	4	5	52 ^a

^a La ubicación de una herida en la cabeza no fue asignada. Por ello, el recuento total de las heridas en la Tabla 1 es distinto de éste.

Tabla 12.2. Cuenta de fractura craneal de cada parte del cráneo para adultos sexuados y no sexuados de La Real

Intervalo de confianza del 95%

Comparación	Estimación	Bajo	Alto	Ji-cuadrado	Valor-P
Aterior vs. todas las otras áreas	5.109	2.8304	9.2223	29.3	<.0001
Posterior vs superior, izquierda, y derecha	3.3208	1.5016	7.3436	8.79	0.003

Tabla 12.3. Estimación de los resultados contrastantes de lugares de heridas craneales de La Real

siguiente área más probable de ser afectada sea la posterior, sugiere que las normas de participación en conflictos violentos influenció los sectores de la cabeza que iban a ser golpeados.

Las diferencias basadas en el sexo son también evidentes en la ubicación de las heridas en la cabeza entre el grupo de La Real. La mayoría de las heridas que afectan a los hombres se localizan en la parte anterior, mientras que la mayoría de las heridas que presentan las mujeres están en la parte posterior (Figura 12.7). Entre los hombres, 59 % de las heridas están en la parte frontal, el 20.5% se encuentran en la parte posterior y el 20.5% se encuentran en todas las demás áreas combinadas ($N = 29$). En contraste, el 57% de las heridas en las mujeres se encuentran en la parte posterior, mientras que el otro 53% de las heridas están en otras tres áreas ($N = 7$).

Trauma Postcraneal en La Real

Hombro / Brazo

Las fracturas de los huesos del brazo en adultos fueron poco comunes. Aproximadamente un 4% del húmero izquierdo ($N = 26$) y el cúbito izquierdo ($N = 23$) fueron fracturados (Tabla 12.4). Ambas fueron fracturas bien sanadas en el extremo distal del hueso. La ruptura cubital no fue una fractura Parry, ya que afectó la porción más distal del hueso.

Cadera / Pierna

Fracturas de cadera y piernas superiores no se registraron, sin embargo las fracturas de tibia afectaron a cerca del 10% de los adultos (Tabla 12.4). Dos fueron rotos en el tercio proximal de la diáfisis de la tibia. La primera parece ser una fractura parcial, la segunda, una fractura completa (Figura 12.8), de las cuales ambas presentan lesiones y *cloacae* indicando infecciones asociadas. La tercera tibia presenta una fractura en espiral sanada a lo largo del tercio distal del eje, resultando en una tibia no alineada debido a que el tercio distal del eje fue lateralmente torcido lejos de su posición normal (Figura 12.9). Esta lesión pudo haber impedido a la persona caminar con una marcha normal.

Tórax Esquelético

Ninguna de las clavículas izquierdas completas presentan una fractura sanada ($N = 10$) (Tabla 12.4). Sin embargo, una clavícula izquierda incompleta muestra una fractura sanada cerca de la vista medial, como resultado se desarrolló una infección asociada. Sin embargo, no está incluida en la tabulación final porque no se ajustaba al criterio de estar media completa. Entre las 92 costillas sin identificar su lado, tres presentan fracturas sanadas (3.3%). Dos de las costillas fracturadas son de un adulto y la tercera costilla rota es de una segunda persona.

Entre las 97 vértebras cervicales de 29 individuos, una presenta una dislocación de las facetas articulares (es decir, 1/97 vértebra cervical individual o 1/29 adultos fueron afectados), no se observaron fracturas por compresión (Tabla 12.4). Fracturas y dislocaciones de la región torácica afectaron a cinco de 275 vértebras torácica individuales (1.8%): dos cuerpos vertebrales

Hueso	Lado	# y %
Glenoid (omoplato)	I	0/18 = 0%
Glenoid (omoplato)	D	0/20 = 0%
Humero	I	1/24 = 4.2%
Humero	D	2/24 = 8.3%
Radio	I	0/14 = 0%
Radio	D	0/17 = 0%
Cubito	I	1/23 = 4.3%
Cubito	D	0/18 = 0%
Acetabulum (pelvis)	I	0/17 = 0%
Acetabulum (pelvis)	D	0/16 = 0%
Femur	I	0/27 = 0%
Femur	D	0/24 = 0%
Tibia	I	3/25 = 12%
Tibia	D	1/21 = 4.8%
Perone	I	0/8 = 0%
Perone	D	0/8 = 0%
Clavicula	I	0/12 = 0%
Clavicula	D	0/11 = 0%
Calcaneus	I	0/17 = 0%
Calcaneus	D	0/8 = 0%
Talus	I	0/9 = 0%
Talus	D	0/5 = 0%
Costillas		3/124 = 2.4% ^a
Cerv vert		1/97 = 1%
Thoracic vert		5/275 = 1.8%
Lumbar vert		3/147 = 2%
Sacro		1/10 = 10%
Metacarpals		0/20 = 0%
Falanges del mano		0/40 = 0%
Metatarsals		0/30 = 0%
Falanges del pie		0/30 = 0%

Tabla 12.4. Fracturas postcraneal entre elementos esqueléticos del adultos en La Real

colapsados y tres dislocaciones de las facetas. Las 275 vértebras torácicas representan por lo menos 33 adultos ($4/33 = 12\%$). Entre las 147 vértebras lumbares individuales examinadas, tres presentan fracturas lumbares ($3/147 = 2\%$). Las 147 vértebras lumbares representan al menos a 37 adultos de los cuales dos presentan al menos una fractura lumbar ($2/37 = 5.4\%$): un adulto presenta espondilólisis y una fractura por compresión, el otro adulto muestra una dislocación/fractura en la faceta articular inferior derecha. Una de las 10 sacras completas exhibió espondilólisis.

Cabezas Trofeo

En La Real, había por lo menos 5 cabezas trofeo de adulto, lo cual no es sorprendente debido a la naturaleza ceremonial del sitio. A pesar que los arqueólogos que excavaron La Real las describieron a todas en sus anotaciones de campo, personalmente solo observe tres de ellas. Las otras dos todavía no han sido localizadas en el depósito del INC. Una de las cabezas, trofeo incluye un cuerda para transportar, la cual se inserta a través del agujero en el centro del

Región	Cultura y/o Sitio	Adultos con Trauma Craneal	Referencia
Ayacucho, Perú	Wari (Sitio de Conchopata)	10/44=22.7%	Tung 2012
Ayacucho, Perú	Wari (Sitio de Huari-Cheqo Wasi)	10/24=41.7%	Tung, en prensa
Ayacucho, Perú	Wari (Sitio de Navinipukio)	0/3=0%	Tung, en prensa
Ayacucho, Perú	Wari (Sitio de Trigo Pampa)	0/2=0%	Tung, en prensa
Cusco, Perú	Sitios de Qotakalli, Ak'a willays, Choquepukio, Cotocotuyoc	3/36=8.3%	Andrusko y Torres 2011
Cusco, Perú	Wari (Sitio de Pikillacta)	1/2=50%	Verano 2005
Andahuaylas, Perú	Sitio de Turpo	2/22=9.1%	Kurin 2012
Valle de Majes, Perú	Wari-affiliado (Sitio de Beringa)	13/39=33.3%	Tung 2007
Valle de Majes, Perú	Wari-affiliado (Sitio de La Real)	32/104=30.8%	Tung, este estudio
Valle de Majes, Perú	Wari-affiliado (Sitio de Urraca)	19/32=59.4%	Koontz 2011
Valle de Trancas, Nasca, Perú	Nasca-Loro (entierros Nasca con cerámica loca en los sitios del El Pampon, La Marcha, Los Medanos)	5/81=6.2%	Kellner 2002
Valle de Trancas, Nasca, Perú	Nasca-Chakipampa (entierros Nasca con cerámica Wari en los sitios de El Pampon, La Marcha, Los Medanos)	4/17=23.5%	Kellner 2002
Nasca, Perú	Nasca Horizonte Medio	0/7=0%	Tomasto 2009
Azapa	Sitios de Maitas, Cabuza, Tiwanaku	16/89=18%	Fouant 1984
San Pedro de Atacama, Chile	Sitio de Solcor 3	10/92=10.9%	Torres-Rouff y Costa 2006
San Pedro de Atacama, Chile	Sitio del Coyo 3	16/44=36.4%	Torres-Rouff y Costa 2006
Altiplano, Salar de Uyuni, Bolivia	Cueva de Juch'uy pampa	1/3=33%	Tung, observación personal
Península de Taraco, Lago Titicaca, Bolivia	Sitio de Chiripa	0/5=0%	Blom y Bandy 1999
Valle de Jequetepeque, Costa Norte, Perú	Sitio de Pacatnamu (~500 DC)	4/30=13%	Phillips 2009
Valle de La Leche, Costa Norte, Perú	Capital de Sicán	1/32=3.1%	Farnum 2002, 2006
Valle de Chicama, Costa Norte, Perú	Sitio de El Brujo	2/27=7.4%	Farnum 2002, 2006

Tabla 12.5. Tasa de trauma craneal en el Horizonte Medio

hueso frontal; la base occipital fue destruida intencionalmente para extraer el cerebro (Figura 12.10), similar a lo que ha sido descrito de las cabezas trofeo de Nasca. (Browne et al. 1993; Silverman y Proulx 2002) (Verano 1995; Williams et al. 2001). Las otras dos cabezas trofeo exhiben una perforación uniforme en el centro del hueso frontal y en ambas la base occipital fue removida. Estas muestras aún retienen su tejido blando y secciones de cabello, así que los rasgos fisionómicos son muy claros; sin embargo, el tejido blando impidió observaciones de heridas craneales (Figura 12.11).

Las tres cabezas trofeo examinadas representan dos individuos masculinos y un adulto no sexuado. Los hombres tenían aproximadamente 22 años de edad al momento de la muerte (el tejido blando impidió un análisis detallado del desgaste dental y de las suturas craneales). El tercer individuo tiene entre 19 y 25 años de edad y mientras su glabella y el margen supra orbital parecen gráciles (y podría ser interpretado como femenino), la cresta nucal estaba intermedia y la eminencia del mentón de la mandíbula era robusta. Por lo tanto, no le fue asignado el sexo. Sin embargo, la distribución de sexo observada es paralela con la reportada para las cabezas trofeo de Nasca— principalmente jóvenes adultos masculinos. La edad y el sexo de las dos cabezas trofeo descritas en las notas de campo de los excavadores son desconocidas.

Discusión

Una Cueva Mortuaria para una Elite especialmente de Hombres

La composición de esta población enterrada muestra más hombres que mujeres. Pero debido a que la diferencia no es estadísticamente significativa, parece que el sitio no estaba principalmente reservado para hombres; algunas veces las mujeres también eran enterradas en el mismo lugar, solo que no en números similares.

Mucho más notable, sin embargo, es la composición por edad del grupo enterrado en La Real. Hay muy pocos infantes y niños en comparación con adultos: lo anterior solo constituye un cuarto de la muestra enterrada. Un porcentaje bajo de infantes y niños es común entre muestras de esqueletos arqueológicos, especialmente cuando las condiciones del suelo conducen a una mayor pérdida de huesos frágiles de infantes (Gordon y Buikstra 1981; Walker et al. 1988). Pero debido al ambiente árido del valle de Majes donde los textiles, tejidos blandos y cabello son bien preservados, es poco probable que los huesos de infantes y niños en La Real se degraden a un ritmo significativamente mayor que los huesos robustos de adultos.

En cambio, sugiero que el perfil demográfico observado, refleja la población mortuaria, no la población que vivió en el sitio. En otras palabras, los sepultureros optaron por enterrar solo a ciertos individuos en la cueva mortuaria de La Real y la edad de muerte registrada y los perfiles del sexo son un reflejo de las decisiones culturales. Adultos masculinos, particularmente aquellos de estatus alto, parece ser la categoría preferida de persona para ser enterradas en esta locación. La costumbre mortuaria de enterrar infantes y adultos en áreas separadas es conocida en los Andes (Carmichael 1988) y es de alguna manera común en otras regiones del mundo, como en el Mediterráneo Helenístico (Angel 1947; Moyer 1989).

Se desconoce si los individuos enterrados en La Real son un subconjunto de individuos de un asentamiento o de varios asentamientos diferentes. La Real fue únicamente un centro ritual funerario. Aunque se desconozca la razón de atracción por este sitio mortuorio, los datos esqueléticos y arqueológicos indican que hombres de estatus alto ya sean de uno o de varios asentamientos fueron enterrados allí con mucha más frecuencia que los jóvenes o las mujeres.

El perfil demográfico del grupo de entierros de La Real es útil para reconstruir comportamientos mortuorios, como se continuara describiendo. Pero, como el perfil demográfico en La Real probablemente no corresponde al asentamiento poblacional que una vez vivió, estos datos no pueden ser usados para reconstruir confiablemente las tasas de fertilidad y mortalidad y la organización comunitaria. Por ejemplo, la baja frecuencia de infantes en La Real no sugiere necesariamente bajas tasas de fertilidad femenina. Por el contrario, es más probable que los sepultureros optaran por enterrar menor cantidad de infantes en La Real.

Trauma en la Real: Tinku o Resolución de Conflictos por Rituales

La distribución de patrones de fracturas craneales en la parte anterior del cráneo masculino, sugiere que los hombres a menudo involucrados en combate cara a cara pudieron estar gobernados por estrictas reglas de conducta. La guerra tiene prescripciones rigurosas, pero la no letal de la mayoría de las heridas demanda que otras explicaciones sean exploradas. Tal vez, los opositores a los hombres de La Real eran combatientes ineffectivos o el sitio de La Real era simplemente la principal locación mortuaria para guerreros sobrevivientes. Por el contrario, las lesiones no letales pueden haber sido sostenidas en otros contextos de guerra o incursión. De hecho, los patrones de lesiones observados son consistentes con otros dos tipos de actividades violentas: batallas rituales, conocidas como Tinku en las tierras altas de los Andes y peleas rituales, usualmente utilizadas hoy en día como una forma de resolución de conflictos por pueblos Amazónicos.

Tinku

Tinku es una batalla ritual en la cual uno de los objetivos es derramar sangre de un oponente como ofrenda a la tierra (Bolin 1998; Orlove 1994). Aunque las batallas son de carácter ritual, se sostienen lesiones serias cuando los hombres (y ocasionalmente mujeres) se lanzan piedras entre ellos con hondas o cuando golpean a sus oponentes con mazas y puños (Allen 1988; Bolin 1998; Brachetti 2001; Haartmann 1972; Orlove 1994; Sallnow 1987; Schuller y Petermann 1992). Las batallas rituales a menudo producen sangrientas fracturas de cráneo y en raras ocasiones, pueden llegar a ser mortales (Bolin, 1998; Orlove 1994; Schuller y Petermann, 1992). Tinku ocurre al menos una vez al año, por lo tanto los luchadores de Tinku deberán exhibir múltiples heridas en la cabeza. En efecto, esto se observa entre los adultos de La Real, donde las lesiones reincidentes parecen caracterizar este grupo: un tercio de los lesionados en la cabeza exhiben más de una fractura craneal. Aunque es difícil determinar si las múltiples lesiones craneales curadas fueron sostenidas en un evento violento o en varios eventos, aquellos con varias lesiones craneales dejan abierta la posibilidad que la violencia era un evento recurrente y no solo un incidente aislado.



Figura 12.8. Ejemplo de fractura curada producida en la tibia de un individuo adulto



Figura 12.9. Ejemplo de fractura espiral curada en la tibia de un individuo adulto

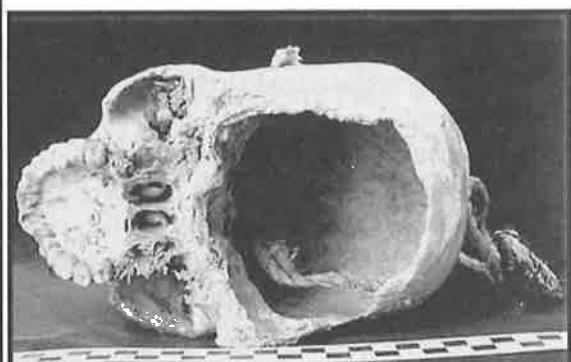


Figura 12.10. «Cabeza trofeo» de un joven adulto de sexo masculino, recuperado en contexto funerario Cámara C-1 del sitio La Real (vista anterior e inferior)

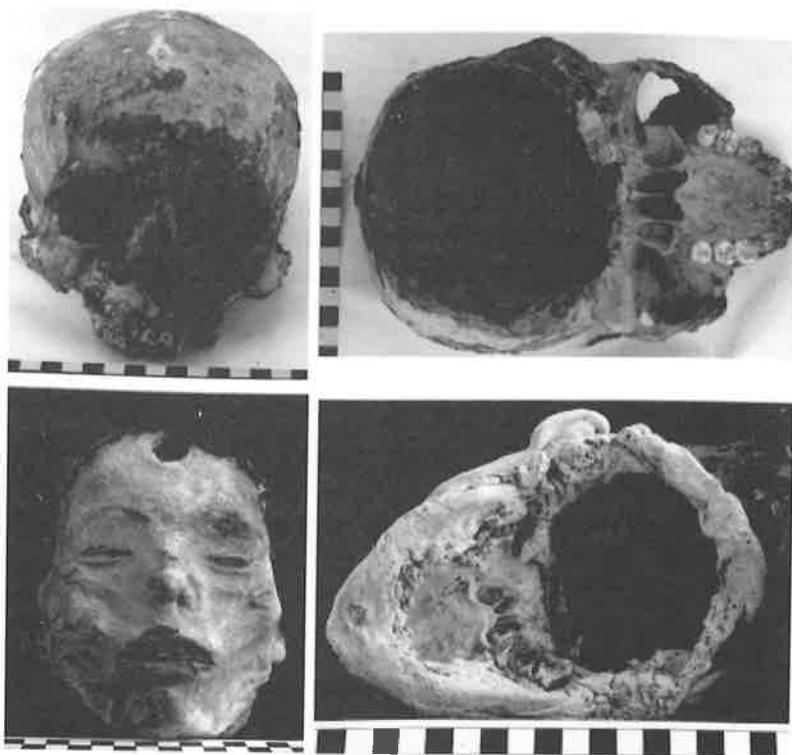


Figura 12.11. Dos «cabezas trofeo», recuperadas en el contexto funerario Cámara C-1 del sitio La Real (puntos de vista anterior e inferior).



Figura 12.12. Un casco, recuperada en una tumba del sitio La Real

Recientes informes etnográficos de Tinku claramente demuestran que las mujeres están involucradas en estos encuentros violentos (Allen 1988; Bolin 1998; Schuller y Petermann 1992). Si la gente enterrada en La Real se involucraba en batallas del tipo Tinku, la información bioarqueológica sugiere que las mujeres estaban mínimamente involucradas. En comparación con los hombres, las mujeres muestran una frecuencia significativamente menor de traumas y sus lesiones están concentradas en la parte posterior del cráneo, sugiriendo que las lesiones femeninas fueron sostenidas primariamente en redadas u otras posturas defensivas. Los hombres con fracturas craneales posteriores pudieron ser heridos en redadas también.

Resolución de Conflictos Físicos

La resolución de conflictos físicos en la forma de peleas rituales con palo también puede explicar cómo se obtuvieron algunas lesiones craneales. Los Yanomamo en la Amazonia Venezolana (Chagnon 1992) y los Oro-Warí del sur de la Amazonia Brasileña (Conklin 2001)³ mantienen peleas rituales estrechamente vigiladas para resolver tensiones y desacuerdos. Las peleas con palo de los Yanomamo y los Oro-Warí y otras formas de agresión ritualizada por grupos amazónicos demuestran que el conflicto está a menudo dirigido a través de peleas rituales planeadas. Estos son actos planificados de violencia que están diseñados para expresar y resolver tensiones y aunque puedan no ser letales, son físicamente perjudiciales. A menudo dejan cicatrices permanentes en la cabeza y rostros de los combatientes. A cerca de los Oro-Warí, Conklin (2001:40) escribe:

«...conflictos internos serios podrán ser resueltos por medio de peleas ritualizadas...[que] siguen estrictas reglas. Los golpes pueden ser dados solo con temem [palos de madera], y los oponentes se supone deben golpearse entre sí solo en la cabeza y los hombros. El objetivo nunca es matar, solo herir y castigar.»

Basada en la descripción de Conklin, la resolución de conflictos físicos puede dar lugar a lesiones sub-letales en la parte anterior del cráneo y/o clavícula y escápula. Ciertamente, la gran mayoría de heridas craneales en La Real están en el hueso frontal y aunque los ejemplos post-craneales son pequeños, había una clavícula incompleta con una fractura antemortem. Por supuesto, no está claro si esa lesión está relacionada con violencia o con un accidente, pero el alto número de heridas craneales sugiere que está relacionada con la primera opción. En resumen, la similitud de los patrones de lesiones entre los hombres de La Real y los hombres modernos de la Amazonia que participan en resoluciones de conflictos físicos sugieren que los hombres en La Real pudieron a menudo someterse en prácticas similares de resolución de conflictos.

Los patrones de trauma craneal en La Real son también similares a los que Walker (1989) y Lambert (1994) ha observado entre los hombres prehistóricos Chumash de la costa de California, lo que lleva a sugerir que los hombres Chumash también participaban en «head clubbing» como una forma de resolución de conflictos. Sesenta y cuatro por ciento (N=94) de los hombres Chumash exhiben fracturas en el hueso frontal, pero las fracturas Parry fueron poco comunes, sugiriendo que las normas culturales para la pelea con palos significaba que los hombres no debían de bloquear un golpe hacia la cabeza (Lambert 1994). Lambert (1994:118) sostiene

además que si la violencia hubiera ocurrido en formas menos reguladas de batallas letales, como en la guerra, deberían de haber más fracturas Parry como evidencia de que trataron de desviar los golpes dirigidos a la cabeza. El hecho que éstas son poco frecuentes entre los adultos Chumash vuelve la guerra como un escenario poco probable. De la misma manera, si los hombres en La Real estuvieran en batallas militares letales, debería de haber algún tipo de evidencia de intento de protegerse a sí mismo de golpes potencialmente fatales, sin embargo aún no se han observado fracturas Parry en la población de La Real. No se recuperaron escudos de ninguno de estos sitios, así que es improbable que la ausencia de fracturas Parry se atribuya a armaduras.

Cascos

Además de los sombreros de textiles recuperados en el sitio, es interesante un objeto que pudo haber funcionado como casco (Figura 12.12). Es demasiado grande para quedar de forma cómoda en la cabeza, por lo tanto pudo haber sido utilizado con un turbante (Jennings, Comunicación Personal 2010), un efectivo material de capas que podría proteger el cráneo de fracturas. Mientras que este sombrero podría haber sido un objeto de moda, probablemente funcionaba como un equipo de protección para la cabeza debido a su diseño durable; se construía de capas de tiras de madera y juncos. En contraste, los sombreros de textil de cuatro esquinas encontrados en La Real y otros sitios en el área fueron probablemente objetos de moda y marcadores de estatus o identidad social, no cascos.

Estudios de lesiones craneales usando cascos ligeros (de cuero o plástico) de hockey sobre hielo desde la década de los 50's hasta la era moderna indican ser efectivos para disipar el impacto contundente, resultando en menores tasas de fracturas óseas por depresión (Biasca et al. 2002) (Los hematomas intracraneales, sin embargo, aún se sostienen, aunque son invisibles en el registro esquelético). La información de lesiones de hockey sobre hielo provee una buena comparación ya que los bastones y discos de hockey son de algún modo reminiscencias de armas comúnmente encontradas en los Andes (por ejemplo, palos de madera, mazos y piedras para hondas).

Las armas andinas usadas contra una persona que porta un casco puede que no hubieran tenido resultado en fracturas de depresión focalizadas. Eso es porque el casco hubiera sido efectivo distribuyendo la carga de fuerza sobre una gran superficie del cráneo. Como tal, es curioso que tantos adultos exhiban fracturas de depresión craneal las cuales se encuentran bien formadas (es decir, heridas ovaladas con claros márgenes indicativos de contacto directo con el arma en una pequeña área de superficie). Esto indica que la mayoría de individuos no estaban usando cascos cuando fueron golpeados en la cabeza, como puede ocurrir durante un acto violento espontáneo (por ejemplo, redadas, violencia doméstica y conflictos comunitarios). Es también posible que los cascos fueran considerados socialmente inapropiados durante las peleas de resolución de conflicto físico, cuando lo primordial era infligir dolor al oponente. Esto sostiene la noción que algunos hombres sufrían de heridas sub-letales cuando participaban en resoluciones de conflictos físicos. Eso, sin embargo, no excluye la posibilidad que algunas lesiones craneales se obtenían durante guerras, redadas, disputas domésticas o apedreos judiciales; estos contextos de violencia no son mutuamente exclusivos, ya que es

possible que todos esos contextos sociales resultaran en traumas relacionados con violencia. Es así como, el único caso de trauma perimortem en el cráneo de un niño pudo suceder en una redada o puede ser evidencia de abuso infantil (conflicto intra doméstico) que resultó mortal. Sin embargo, el punto sobresaliente es que debido a esta evidencia, formas rutinarias de resolución de conflictos pudieron haber sido frecuentes causando muchas de las heridas craneales. Además, el estatus alto del sitio sugiere que la participación física en actividades arriesgadas incrementó el estatus social, proveyendo acceso a un cementerio de una posible élite.

Comparaciones Externas con Sitios de Afiliación Wari

El sitio Wari de Conchopata en el corazón del imperio, muestra una frecuencia menor de trauma craneal en adultos (23%), pero no es significativamente diferente de La Real (Tung en Prensa). Similarmente, el sitio vecino de Beringa (localizado a ocho kilómetros río arriba de La Real) exhibe una tasa de trauma craneal de 33%, que no es significativamente diferente de La Real. En total, la muestra combinada de adultos de La Real y Beringa muestra que 45 de 143 adultos (31.5%) sufrieron algún trauma craneal en algún punto de su vida.

Cuando las poblaciones del valle de Majes son comparadas con otros grupos de la época Wari en los valles del sur, no es sorprendente que el periodo Wari en Majes estaba asociado con altos niveles de violencia. Kellner (2002:83,110) reporta que la frecuencia de traumas para hombres está en su punto más alto durante el periodo Wari relativo a su predecesor periodo Nasca. Basado en su información presentada en la Tabla 8.3 (Kellner, 2004:156), la tasa de traumas craneales masculinos para el periodo completo Nasca es de 10 por ciento (4/39 = 10%) (Estos números son la combinación de los periodos Nasca Temprano, Medio y Tardío). Durante el subsecuente periodo Wari en Nasca, los traumas craneales entre todos los hombres incrementaron en un 19 por ciento (7/36 = 19%), pero este incremento no es estadísticamente significativo (Prueba estadística de Fisher's, $p=0.213$; $N=75$). También, la tasa de trauma craneal para *todos* los adultos del periodo pre-Wari (Nasca) es la misma que la frecuencia de trauma craneal para *todos* los adultos del periodo Wari: 7/81 (8.6%) adultos del periodo Nasca y 9/97 (9.3%) adultos del periodo Wari muestran heridas en la cabeza (Kellner, 2002).⁴

Sin embargo, cuando los subgrupos adicionales de la era Wari - Nasca son comparados, los datos de Kellner (2002) muestran algunos patrones interesantes. Los adultos masculinos enterrados con objetos Wari, conocidos como el subgrupo Nasca-Chakipampa, muestran la frecuencia más alta de traumas craneales (37.5%, $N=8$) (Kellner 2002); un porcentaje similar al de los hombres en La Real quienes también fueron enterrados con objetos Wari de la más alta calidad (41%, $N=39$). En general, la tasa de traumas craneales masculinos y femeninos son similares entre los Nasca-Chakipampa (afiliación Wari) y las muestras de La Real (afiliación Wari): 37.5% de hombres ($N=8$), 12.5% de mujeres ($N=8$) (Kellner 2002) y 41% de hombres, 19% de mujeres, respectivamente. Aunque el tamaño de la muestra sea pequeño, las similitudes en términos de estilos de vida violentos entre aquellos enterrados con objetos Wari en Nasca y Majes son extraordinarias. Tal vez esto refleje una experiencia más amplia compartida por aquellos con fuertes lazos con el estado Wari quienes vivían en las regiones interiores del sur.

Además, dado que los hombres enterrados con objetos Wari tanto en Majes como en Nasca muestran la frecuencia más alta de trauma craneal que ningún otro subgrupo, parece ser que el estado Wari estaba construyendo una ideología que valoraba el estatus guerrero, o al menos la capacidad física, expresada en la guerra, redadas, batallas rituales, o resoluciones de conflictos físicos. Aunque esto es especulativo debido a la muestra tan pequeña, estudios futuros sobre traumas pueden corroborar esta hipótesis y evaluar si los hombres enterrados con objetos Wari muestran frecuencias más altas de traumas en comparación con otros subgrupos.

Conclusiones: Violencia y Paz en el Valle de Majes

Debido a que actualmente no hay estudios de la especialidad con muestras esqueléticas del periodo pre-Wari en el valle de Majes, se desconoce si la frecuencia de traumas presentada aquí representa un cambio del periodo anterior. Sin embargo, estas tasas de traumas son relativamente más altas a las de otras poblaciones esqueléticas andinas, donde la frecuencia promedio del trauma craneal entre los 1,604 cráneos de 9 contextos es aproximadamente 10 por ciento (Tabla 5.7) (y ver Andrushko 2007; Blom et al. 2003; Burgess 1999; Kellner 2002; MacCurdy 1923; Murphy 2004; Verano 2003; Williams 1990.) Es importante notar, sin embargo, que este promedio general de trauma craneal andino de otros estudios incluye niños, lo que obscurece (y probablemente baja) la tasa verdadera de traumas entre adultos. De hecho, la recálculo de Andrushko del trauma en adultos entre la población prehispánica tardía de Cusco muestra que el 22 por ciento de adultos ($N=454$) fueron afectados (Andrushko n.d.), al contrario del 15 por ciento de todos los 627 individuos (niños y adultos) (Andrushko 2007). Por lo tanto, la tasa de trauma craneal de 23% entre todos los adultos de Cusco (desde el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío combinado) es más alta que el promedio de otros sitios anotados en la Tabla 5.7, pero aún es significativamente más bajo que el de la población de la época Wari en este estudio. La comparación más relevante, de todos modos, es entre los adultos del Cusco pertenecientes al periodo del Horizonte Medio, que muestran una frecuencia de trauma de 8.3 por ciento ($N=36$), y los adultos del Horizonte Medio en este estudio: Conchopata vs. Cusco ($p=0.07$, $N=80$) y valle de Majes vs. Cusco ($p=0.003$; $N=179$). Estas comparaciones demuestran que la violencia era más común en el corazón Wari y las periferias del sur que en la zona que más tarde dio esplendor a los Incas.

En general, la tasa de trauma craneal entre los adultos del Horizonte Medio en Majes y otros de distintos sitios andinos muestra que fue un promedio mayor en el valle de Majes. Por un lado, esto sugiere que la influencia imperial Wari en la región generó conflicto, tal vez al trastocar el balance de poder que llevó a la reformulación de alianzas políticas; esto pudo haber contribuido a malestares manifestados en forma de guerra, redadas y la necesidad de más resoluciones de conflictos físicos. Por otro lado, la violencia pudo haber sido ya común en la era pre-Wari y las frecuencias de traumatismo observadas en tiempos Wari pudo simplemente ser reflejo de la continuación de tensiones pre-existentes. En cualquier caso, el gobierno Wari hizo poco por aliviar la tensión y cesar el conflicto en una porción sureña del reino Wari. Por lo tanto, los datos sobre traumas sugieren que una *paz Wari* no estaba establecida en el valle de Majes.

Notas

¹ Aunque hay un total de 53 heridas craneales, la ubicación de una herida se desconoce debido a que algunos materiales esqueléticos habían sido removidos para una exposición museográfica antes que completara la recopilación de datos.

² En esta particular prueba estadística, la exacta de Fisher no se pudo realizar con el fin de determinar la significancia. En su lugar, una aproximación de la prueba exacta de Fisher se utiliza: chi-square Wald.

³ Los Oro-Wari son un grupo moderno del sur de la Amazonía, y aunque son comúnmente llamados Wari, yo utilicé su propio referente, Oro-Wari (Beth Conklin, Comunicación Personal, 2009), para distinguirlos claramente de los Wari del Horizonte Medio.

⁴ El conjunto de datos de Kellner (2002) presenta frecuencias de trauma para los períodos Nasca Temprano, Medio y Tardío, pero para los propósitos de este resumen, junte los tres períodos Nasca. Esto no altera el patrón general con el cual las frecuencias de trauma son esencialmente similares en todas las fases de Nasca en el Período Intermedio Temprano.

Agradecimientos

Esta investigación fue apoyada por fondo de la Fundación Nacional de Ciencias para una beca por Mejoramiento de Disertación doctoral, la Fulbright y los fondos de la Fundación para Estudio Antropológico de la Wenner-Gren. Mis estudios de las muestras de restos óseos humanos de La Real, fue posible gracias al invaluable apoyo de Karen Wise y Augusto Cardona Rosas, codirectores del Centro de Investigaciones Arqueológicas de Arequipa (CIARQ), al formar parte del equipo de investigación y siempre brindar un ambiente acogedor para descansar después de agotadas jornadas de investigación como sus estimulantes conversaciones sobre la necesidad de iniciar estudios de la especialidad en Arequipa; también agradecer a Pablo de la Vera Cruz por proporcionarme acceso a la colección La Real; y muy especialmente a los arqueólogos del Ministerio del Cultura antes INC, Lucy Linares Delgado, Cecilia Quequezana Lucano y Marko López Hurtado que apoyaron en acondicionar un ambiente y realizar el montaje de un laboratorio y continuamente brindarme sus consejos, estímulos por concluir con los estudios y dar la atención oportuna a cada una de las cajas registradas.

Le mando un agradecimiento cordial a Willy Yépez Álvarez, que excavó el sitio La Real al proporcionarme con bosquejos, anotaciones de campo y muchas grandes conversaciones a comprender el sitio. A la Lic. Mirza del Castillo, por la asistencia en el laboratorio de osteología, una excelente bioarqueóloga que ayudó a recoger información de las muestras esqueléticas. Finalmente, a Justin Jennings y Willy Yépez Alvarez por su trabajo duro en la elaboración de este volumen y me invitaron redacta este capítulo.

REFERENCIAS CITADAS

Allen, Catherine J.

1988 *The Hold Life Has: Coca and Cultural Identity in an Andean Community*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Andrushko, Valerie A

2007 The Bioarchaeology of Inca imperialism in the Heartland: An Analysis of Prehistoric Burials from the Cuzco Region of Peru. Tesis Doctoral, University of California, Santa Barbara.

- Andrushko, Valerie A, y Elva Torres**
2011 Skeletal Evidence for Inca Warfare from the Cuzco Region of Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 146:361-372.
- Angel, Lawrence, J.**
1947 The Length of Life in Ancient Greece. *Journal of Gerontology* 2(1):18-24.
- Biasca, N, S Wirth, y Y Tegner**
2002 The Avoidability of Head and Neck Injuries in Ice Hockey: An Historical Review. *British Journal of Sports Medicine* 36:410-427.
- Blom, Deborah, E., Linda Keng, and Eleanor Shoreman**
2003 Health and Variation in Moquegua's Tiwanaku Settlements. Ponencia presentado en el 68th Annual Meeting for the Society of American Archaeology, Milwaukee.
- Bolin, Inge**
1998 *Rituals of Respect: The Secret of Survival in the High Peruvian Andes*. University of Texas Press, Austin.
- Brachetti, Angela**
2001 La Batalla de Chiaraje: Una Pelea Ritual en los Andes del Sur de Peru. *Anales* 9:59-77.
- Browne, David M, Helaine Silverman, and Rubén García**
1993 A Cache of 48 Nasca Trophy Heads from Cerro Carapo, Peru. *Latin American Antiquity* 4(3):274-294.
- Burgess, Shelley Dianne**
1999 Chiribayan Skeletal Pathology on the South Coast of Peru: Patterns of Production and Consumption. Tesis doctorado, University of Chicago.
- Cardona Rosas, Augusto**
2002 *Arqueología de Arequipa: De sus Albores a los Incas*. CIARQ, Arequipa.
- Carmichael, Patrick H.**
1988 Nasca Mortuary Customs: Death and Ancient Society on the South Coast of Peru. Tesis doctorado, University of Calgary.
- Chagnon, Napolean, A.**
1992 *Yanomamo*. Holt, Reinhart & Winston, New York.
- Coleman Goldstein, Robin**
2010 Negotiating power in the Wari Empire: A Comparative Study of Local-Imperial Interactions in the Moquegua and Majes Regions during the Middle Horizon (550 - 1050 CE). Tesis doctorado, Northwestern University.
- Conklin, Beth A.**
2001 *Consuming Grief: Compassionate Cannibalism in an Amazonian Society*. University of Texas Press: Austin.
- Dirkmaat, Dennis C, Luis C. Cabo, Stephen D. Ousley, y Steven A. Symes**
2008 New Perspectives in Forensic Anthropology. *Yearbook of Physical Anthropology* 51:33-52.
- Galloway, Alison**
1999 *Broken Bones: Anthropological Analysis of Blunt Force Trauma*. Charles C. Thomas, Springfield.

Gordon, Claire C., y Jane E. Buikstra

1981 Soil pH, Bone Preservation, and sampling Bias at Mortuary Sites. *American Antiquity* 48:566-571.

Hobbs, C. J.

1984 Skull Fracture and the Diagnosis of Abuse. *Archives of Disease in Childhood* 59:246-252.

Judd, Margaret A

2008 The Parry Problem. *Journal of Archaeological Science* 35:1658-1666.

Kellner, Corina M

2002 Coping with Environmental and Social Challenges in Prehistoric Peru: Bioarchaeological Analyses of Nasca Populations. Tesis doctorado, University of California, Santa Barbara.

Lambert, Patricia, M.

1994 War and Peace on the Western Front: A Study of Violent Conflict and its Correlates in Prehistoric Hunter-gatherer Societies of Coastal Southern California. Tesis doctorado, University of California, Santa Barbara.

1997 Patterns of Violence in Prehistoric Hunter-gatherer Societies of Coastal California. En *Troubled Times: Violence and Warfare in the Past*, editado por David L. Martin y Debra W. Frayer, pp. 77-109. War and Society. Gordon and Breach Publishers, Sydney.

Lovell, Nancy C.

1997 Trauma Analysis in Paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology* 40:139-170.

MacCurdy, George Grant

1923 Human Skeletal Remains from the Highlands of Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 6:217-329.

Milner, George R., Clark Spencer Larsen, Dale I. Hutchinson, Matthew A. Williamson, y Dorothy A. Humpf

2000 Conquistadors, Excavators, or Rodents: What Damaged the King Site Skeletons? *American Antiquity* 65(2):355-363.

Moyer, Jack C.

1989 Human Skeletal Remains. En *Vasilikos Valley Project 3: Kalavassos-Ayios Dhimitrios II: Ceramics, Tombs, Specialist Studies*, editado por Ian A. Todd, pp. 58-69. Paul Åströms Förlag, Göteborg.

Murphy, Melissa S.

2004 From Bare Bones to Mumified: Understanding Health and Disease in an Inca Community Tesis doctoral, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Orlove, Benjamin

1994 Sticks and Stones: Ritual Battles and Play in the Southern Peruvian Andes. En *Unruly Order: violence, power, and cultural identity in the high provinces of Southern Peru*, editado por Deborah Poole. Pp. 133-164. Westview, Boulder.

Ortner, Donald, J., y Walter G.J. Putschar

1981 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Osterholtz, Anne

2010 Hobbling and Torment at Sacred Ridge: Perimortem Damage to the Feet as a Mechanism of Social and Physical Control. Ponencia presentada en el 79th Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, Albuquerque.

Roberts, Charlotte

- 2000 Trauma in Biocultural Perspective: Past, Present and Future work in Britain. En *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*, editado por Margaret Cox y Simon Mays, pp. 337-356. Cambridge University Press, Cambridge.

Sallnow, Michael J.

- 1987 *Pilgrims of the Andes: Regional Cults in Cusco*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Schuller, Wolfgang, y Heiko Petermann

- 1992 *Land des Condores*. Screen Verlag, Detmold.

Silverman, Helaine, y Donald A. Proulx

- 2002 *The Nasca*. Blackwell, Malden.

Tung, Tiffiny A.

- 2012 *Violence, Ritual, and the Wari Empire: A Social Bioarchaeology of Imperialism in the Ancient Andes*. University Press of Florida, Gainesville.

Verano, John W.

- 1995 Where do they rest? The Treatment of Human Offerings and Trophies in Ancient Peru. En *Tombs for the living: Andean mortuary practices*, editado por Tom D. Dillehay, pp. 189-227. Dumbarton Oaks, Washington D.C.

- 2003 Human Skeletal Remains from Machu Picchu: A Reexamination of the Yale Peabody Museum's Collections. En *The 1912 Yale Peruvian Scientific Expedition Collections from Machu Picchu*, editado por Richard Burger y Lucy Salazar, pp. 65-117. Yale University Publications, New Haven.

Walker, Philip L.

- 1997 Wife Beating, Boxing, and Broken Noses: Skeletal Evidence for the Cultural Patterning of Violence. En *Troubled times: violence and warfare in the past*, editado por David K. Martin y Debra W. Frayer, pp. 145-179. Gordon and Breach Publishers, Sydney.

- 2001 A Bioarchaeological Perspective on the History of Violence. *Annual Review of Anthropology* 30:573-596.

Walker, Philip L., John R. Johnson, y Patricia Lambert, M.

- 1988 Age and Sex Biases in the Preservation of Human Skeletal Remains. *American Journal of Physical Anthropology* 76:183-188.

Watters, David A K, y Timothy Dyke

- 1996 Trauma in Papua New Guinea: what do we know and where do we go? *PNG Medical Journal* 39:121-125.

Webb, Stephen

- 1995 *Palaeopathology of Aboriginal Australians: Health and Disease across a Hunter-gatherer Continent*. Cambridge University Press, New York.

Williams, Sloan R

- 1990 The Skeletal Biology of Estuqíña: a Late Intermediate Period site in Southern Peru. Tesis doctorado, Northwestern University, Evanston.

Williams, Sloan R, Kathleen Forgey, y Elizabeth Klarich

- 2001 *An Osteological Study of Nasca Trophy Heads Collected by A.L. Kroeber during the Marshall Field Expeditions to Peru*. Vol. 33. Field Museum of Natural History: Chicago.



MUSEO ARQUEOLÓGICO JOSÉ MARÍA MORANTE
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

¿Wari en Arequipa?

Análisis de los Contextos Funerarios de La Real

2012

Willy J. Yépez Álvarez y Justin Jennings

Editores