

# ANÁLISIS DE LOS RESTOS ÓSEOS RECUPERADOS EN EL RESCATE ARQUEOLÓGICO DEL CEMENTERIO CENTRAL (MONTEVIDEO, URUGUAY)

*Belén Rojo<sup>a</sup>, Macarena Melgar<sup>b</sup>, Lucía Curbelo<sup>c</sup> y Gonzalo Figueiro<sup>d</sup>*

## **Resumen**

*En enero de 2019 se produjo un colapso parcial del ala «E» del primer cuerpo de nichos funerarios del cementerio Central de Montevideo, que afectó 64 nichos que contenían inhumaciones desde mediados del siglo XIX hasta el presente. El trabajo arqueológico de rescate del sector derrumbado resultó en la recuperación de estructuras funerarias intactas o poco alteradas y en la extracción de restos desplazados o aislados que fueron analizados en forma separada y son el objeto de este trabajo. Se estudiaron los restos con la finalidad de determinar número de individuos, estructura sexual y etaria, y el efecto del derrumbe y la metodología de recuperación en la representación de elementos óseos. Asimismo, se realizaron tres estudios puntuales sobre subconjuntos de la muestra: tafonomía de individuos adultos, estructura etaria y sexual de los subadultos, y osteobiografía de dos individuos. Si bien la fragmentariedad de los restos abordados implica que las inferencias realizadas deben tomarse con precaución, se concluye que los restos tienen un potencial importante como fuente de conocimiento de factores postdeposicionales, demografía y condiciones de vida de la población de estatus socioeconómico alto de la ciudad de Montevideo de la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del siglo XX.*

*Palabras clave: bioarqueología, cementerios históricos, tafonomía, demografía, osteobiografía.*

## **Abstract**

### **ANALYSIS OF BONE REMAINS RECOVERED IN THE ARCHAEOLOGICAL RESCUE OF THE CENTRAL CEMETERY (MONTEVIDEO, URUGUAY)**

*In January 2019 there was a partial collapse of the «E» wing of the first body of funerary niches of the Central Cemetery of Montevideo, affecting 64 niches containing burials from the mid-nineteenth century to the present. The archaeological rescue work of the collapsed sector resulted in the recovery of intact or slightly altered funerary structures and in the extraction of displaced or isolated remains that were analyzed separately and are the object of this work. The remains were studied in order to determine the number of individuals, sex and age structure, and the effect of the collapse and the recovery methodology on the representation of bone elements. Three specific studies were carried out on subsets of the sample: taphonomy of adult individuals, age and sex structure of subadults, and osteobiography of two individuals. Although the inferences made should be taken with caution due to the fragmentary nature of the analyzed remains, it is concluded that the remains have an important potential as a source of knowledge of postdepositional factors, demography and living conditions of the high socio-economic status population of the city of Montevideo in the second half of the 19th century and first half of the 20th century.*

*Keywords: bioarchaeology, historical cemeteries, taphonomy, demography, osteobiography.*

<sup>a</sup> Departamento de Antropología Biológica, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. mabelenrojo@gmail.com

<sup>b</sup> Departamento de Antropología Biológica, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. macamelgar@gmail.com

<sup>c</sup> Departamento de Antropología Biológica, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. lucia.curbelo.29@gmail.com

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0433-932X>

Departamento de Antropología Biológica, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. gonzalo.figueiro@fhce.edu.uy



## 1. INTRODUCCIÓN

El 11 de enero de 2019 se produjo el colapso de un sector del ala E del cementerio Central de Montevideo. Este cementerio es representante de otros de su tipo que comenzaron a aparecer ligados a muchas urbes occidentales en el transcurso del siglo XIX. A diferencia de los camposantos utilizados hasta el siglo XVIII, adjuntos a las iglesias y ubicados generalmente de forma céntrica en las ciudades, estos nuevos espacios fueron caracterizados por su paulatina secularización, su formato de «parque» y por ubicarse en la periferia urbana como medida de higiene (Foucault 1978). La construcción del cementerio fue dispuesta como medida sanitaria por el presidente de la República, el brigadier general don Manuel Oribe, tras prohibir la inhumación de cadáveres en las iglesias intramuros (Palacio Legislativo 1979).

El cementerio Central de Montevideo comenzó a edificarse en el año 1835. Consta de tres «cuerpos» inaugurados en 1835, 1860 y 1868 respectivamente (Atme 2016). El primer cuerpo del cementerio fue destinado a la construcción de nichos, venta de parcelas para la construcción de panteones (accesibles únicamente para la clase social pudiente) y para la construcción de una capilla; el segundo y tercer cuerpo fueron destinados a fosas para los ciudadanos de bajos recursos e indigentes (Palacio Legislativo 1979; Bielli y Erchini 2009). El derrumbe ocurrió en el primer cuerpo, lo que afectó la estructura original de ladrillo, cal y arena en bovedilla, e involucró a 64 nichos que contenían inhumaciones datadas desde mitad del siglo XIX a 2018 (Fig. 1).

Más allá del hecho de que los orígenes de cualquier práctica arqueológica de rescate normalmente son ajenos a la arqueología con una base de investigación predefinida (Johansson y Johansson 2010), el trabajo de rescate suscitado por el mencionado colapso tuvo algunos rasgos particulares. La intervención de rescate no tuvo por objeto un sitio amenazado por un proyecto de construcción planificado, sino que el debilitamiento estructural y posterior colapso de una pared de nichos del cementerio la constituyó por sí misma como sitio arqueológico. La arqueología de rescate opera en un marco legal, lo cual quiere decir que los investigadores no están a cargo de elegir ni el objeto ni la extensión de la intervención, sino que más bien estos vienen pautados con antelación. Muchas de las decisiones se toman sobre la base de leyes o medidas que regulan y protegen el patrimonio cultural de un país (Johansson y Johansson 2010). En este caso, el nexo legal se encontró en el hecho de que el cementerio Central es Patrimonio Histórico Nacional y como tal es regulado por la Comisión Nacional del Patrimonio Cultural del Ministerio de Educación y Cultura. Adicionalmente, por tratarse de un sitio de inhumación de restos humanos se contó con la intervención de la División Necrópolis de la Intendencia Municipal de Montevideo (López Mazz 2019). En materia de rescate, por lo tanto, se produjo una conjunción entre el interés de rescate y preservación de elementos patrimoniales en la ornamentación funeraria, y la identificación y restitución de los restos humanos a las familias que lo reclamaran.

Más allá de la necesidad de una estrecha articulación entre el quehacer arqueológico y bioantropológico en el cumplimiento de la doble finalidad antes citada, el trabajo de rescate tuvo características que dificultaron una adecuada colaboración. El rescate del derrumbe fue llevado adelante con un cronograma estrecho: la totalidad de la excavación, que implicó la remoción de 90 metros cúbicos de escombros, se desarrolló entre enero y abril de 2019. Se localizaron 381 estructuras funerarias, las que se pudieron registrar in situ y fueron trasladadas a un depósito a disposición de la División Necrópolis (López Mazz 2019). Las estructuras funerarias desplazadas y los restos óseos aislados fueron derivados a un laboratorio ad hoc montado en la capilla del Panteón Nacional, ubicado en el centro del cementerio, donde se efectuaron los análisis bioantropológicos que se detallan en este trabajo. La posibilidad de cotejar los datos de contexto recabados durante la excavación con los restos óseos recibidos en el laboratorio fue limitada al extremo en función del carácter perentorio de las tareas de rescate. Por lo tanto, y salvo excepciones, el trabajo arqueológico y el trabajo bioantropológico transcurrieron por carriles separados: el equipo de arqueólogos,



Figura 1. Derrumbe del ala E del primer cuerpo de nichos y trabajo de rescate. a. Vista general del derrumbe; b. Excavación controlada y registro de hallazgos; c. Afección de las estructuras funerarias ocasionada por el derrumbe de los nichos; d. Vista del sector central durante el avance de la remoción de escombros (fotografías reproducidas con permiso de J. M. López Mazz).

coordinado por el doctor José López Mazz, realizó las tareas de excavación, registro de artefactos patrimoniales, transcripción del registro del cementerio e identificación de los individuos mediante la comparación de las chapas identificatorias asociadas a las estructuras funerarias con los registros. Por otro lado, el equipo bioantropológico, coordinado por el doctor Gonzalo Figueiro, efectuó los análisis osteológicos. El objetivo general de este trabajo es la presentación de los resultados de estos análisis, que implicaron, por un lado, los estudios específicamente vinculados al rescate y, por otro, una serie de estudios destinados a explorar el potencial del registro analizado para la reconstrucción del modo de vida de los individuos representados en el sector de nichos derrumbados, así como los factores postdeposicionales —además del propio derrumbe— que afectaron el registro.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Muestra

Para explicar la composición de la muestra analizada es clave la descripción de la metodología de excavación y recuperación de los restos. El derrumbe generó un conjunto de escombros de escasa dispersión horizontal y altura, con compresión de las estructuras interiores de los nichos (López Mazz 2019). La metodología de trabajo general consistió en la remoción progresiva de los elementos provenientes de la escombrera, por lo que se ubicó los conjuntos funerarios con la menor alteración posible. Se procuró identificar contextos primarios, correspondientes a ataúdes, urnas de reducción, urnas de incineración, conjuntos óseos y piezas óseas aisladas. Los restos que por asociación con chapas del cementerio permitían su identificación por cotejo con los registros no fueron derivados al laboratorio para su análisis; estos restos incluyeron a las urnas de reducción que se mantuvieron intactas o con daños menores tras el derrumbe. Los restos aislados y los

espacialmente asociados entre sí y a ataúdes y urnas, pero carentes de elementos identificatorios fueron recuperados como conjuntos numerados en forma correlativa y enviados al laboratorio. Por lo tanto, la muestra analizada se compone en general de conjuntos desarticulados, fragmentados y mezclados; operacionalmente se define como «conjunto» al grupo de elementos óseos registrados y recuperados con una misma etiqueta en la excavación.

## 2.2. Métodos generales

**Inventario y número mínimo de individuos.** Debido a la variabilidad en preservación y completitud de los conjuntos analizados, se optó por su descripción elemento a elemento, con su consignación gráfica aproximada en fichas de registro visual de adultos, subadultos e infantes (Buikstra y Ubelaker 1994: capítulo 2, anexos 3a, 5a y 5b). En el caso de constatarse en un mismo conjunto elementos óseos duplicados que pudieran representar a varios individuos, se procuró en la medida de lo posible inventariar los elementos por individuo, para lo que se empleó como criterios de asignación las similitudes en color, fragmentación, estado de preservación y tamaño relativo. La estimación del número mínimo de individuos (NMI) se realizó a partir de la separación de elementos óseos en izquierdos y derechos y la contabilización del número máximo de elementos repetidos, para lo que se tuvo también en cuenta la presencia de huesos fusionados y sin fusionar (Lambacher *et al.* 2006).

**Edad.** La estimación de la edad de los restos adultos se basó, según los elementos óseos presentes, en los cambios de la sínfisis púbica y la superficie auricular (Buikstra y Ubelaker 1994), las suturas ectocraneales (Meindl y Lovejoy 1985), las metamorfosis de los extremos esternales de las clavículas (Szilvassy 1978) y las metamorfosis de los extremos esternales de las costillas (Loth e Iscan 1989). Se recurrió además al relevamiento de patologías (pérdida de piezas dentales *ante mortem*, patologías articulares) para complementar las estimaciones de edad. En el caso de los restos subadultos, la edad se estimó a partir de los tiempos de aparición y fusión de los centros de osificación y la morfología de los huesos, así como el incremento en longitud de las diáfisis de los huesos largos (Schaefer *et al.* 2009, Cardoso *et al.* 2014). En caso de contar con maxilares o piezas dentales, se calculó la edad a partir del desarrollo de la dentición (Buikstra y Ubelaker 1994; Scheuer y Black 2004).

**Sexo.** La determinación de sexo en restos adultos se realizó de acuerdo con los métodos listados en Phenice (1969), Buikstra y Ubelaker (1994) y Krenzer (2006) para cráneo y pelvis. La frecuencia relativa de cada sexo se comparó con las proporciones sexuales que constan en los registros del cementerio Central a partir del informe del equipo de arqueología, donde se anexan las transcripciones de los registros concernientes a los nichos afectados por el derrumbe. Las transcripciones contienen información sobre los cuerpos ingresados en el cementerio, que incluye nicho, año, chapa, nombre, apellido, edad, nacionalidad y si el individuo fue reducido (López Mazz 2019).

En el caso de los subadultos, según el método de Schutkowski (1993), para la determinación del sexo se tuvo en cuenta cuatro rasgos de la pelvis, cuando esta se encontraba en buen estado de conservación: el ángulo de la escotadura ciática mayor, la profundidad de la escotadura ciática mayor, la curvatura de la cresta ilíaca y la elevación de la superficie auricular.

**Preservación.** Se empleó el índice de preservación anatómica (API, por sus siglas en inglés; Dutour 1989; Bello *et al.* 2006; Garizoain *et al.* 2016) sobre la base del grado de completitud anatómica de los elementos óseos. El índice fue elegido dado que su forma de cálculo considera la cantidad teórica de elementos que deberían encontrarse por individuo de hallarse completo. De acuerdo con este índice, un esqueleto bien preservado debe tener más del 50% de los elementos en la clase 4 o superiores (Bello *et al.* 2006: 25).

El porcentaje de completitud ósea en los individuos subadultos fue calculado a partir de la relación del NME (número mínimo de elementos) con el NEE (número de elementos esperados), este último para cada cohorte etaria. De esta forma, se utilizaron las tablas de Guichón (2016)

que estiman los NEE para rangos etarios desde 0 hasta 11 años, sobre la base de Scheuer y Black (2000, 2004), Lewis (2007) y Schaefer *et al.* (2009), para seis cohortes: 0 a 0.9 años (NEE=271); 1 a 1.9 años (NEE=275); 2 a 3.9 años (NEE=345); 4 a 5.9 años (NEE=341); 6 a 9.9 años (NEE=327) y 10 a 10.9 años (NEE=317) (Guichón 2016).

### 2.3. Estudios particulares

Más allá del trabajo bioantropológico vinculado específicamente al rescate, se consideró fundamental realizar análisis particulares que sienten un antecedente para Uruguay en materia de bioarqueología histórica y que sirvan como base para futuras colaboraciones entre las autoridades municipales y la academia en materia de valorización del patrimonio histórico. Con esta finalidad se plantearon tres estudios particulares que contemplan aspectos relevantes para la bioantropología y sus fines reconstructivos, además de aportar al conocimiento de las poblaciones pasadas de Montevideo y servir de referencia para futuros estudios. Cada aspecto estudiado requirió una selección de individuos de características particulares proveniente de la muestra general. En los tres casos se eligieron individuos no reclamados, carentes de otros datos que hicieran posible su identificación positiva. Estos estudios particulares debieron enmarcarse en el periodo de ejecución de los trabajos de rescate, y los conjuntos que fueron derivados al laboratorio estaban particularmente desarticulados y fragmentados. Por lo tanto, las muestras seleccionadas de este universo de estudio fueron pequeñas y no pueden, en principio, considerarse representativas de la población enterrada.

**Tafonomía.** El objetivo general del estudio tafonómico consistió en determinar la existencia de preservación diferencial en una muestra compuesta por siete individuos adultos a partir del estudio de una potencial relación entre API, ocho variables extrínsecas y tres intrínsecas (Henderson 1987). Se consideran intrínsecos aquellos factores que aluden a las características del tejido óseo del individuo y extrínsecos a propiedades ajenas al mismo. Las variables intrínsecas analizadas fueron sexo (Krenzer 2006), edad y presencia/ausencia de osteofitosis (Nawrocki 1995). Por otro lado, los factores extrínsecos incluyeron año de fallecimiento, zona de derrumbe (central, flanco derecho o flanco izquierdo, de acuerdo a la definición operativa empleada durante la excavación), altura original del nicho (en metros), número de individuos por nicho (de acuerdo al registro inicial proporcionado por la División Necrópolis), forma de inhumación (ataúd *versus* urna, determinados por la existencia de fragmentos de madera o metal asociados al conjunto), presencia/ausencia de musgo y adipocira, y coloración (según Dupras y Schultz 2012). Uno de los objetivos específicos del trabajo fue determinar el peso individual de estos factores y su relación con la preservación diferencial.

El criterio de selección de individuos utilizado fue que cada uno contase con una chapa asociada con un año de fallecimiento para relevar la correspondiente variable, pero sin ningún otro dato que hiciera posible su identificación positiva (nombre, edad o apellidos). Las fichas documentales utilizadas incluyeron: inventario óseo, número de especímenes identificados (NISP) y NME (Lyman 1994; Mondini 2003; Luna *et al.* 2012), puntajes API en escala porcentual y por clase para elementos óseos e individuos (Bello *et al.* 2006), cantidad de elementos anatómicamente esperados según el total de la muestra, cantidad de elementos hallados en cada conjunto (Bello *et al.* 2006), y representación ilustrada de los elementos inventariados (Buikstra y Ubelaker 1994). Se ilustró gráficamente la relación entre API y las variables extrínsecas e intrínsecas con el propósito de detectar las posibles tendencias.

**Osteobiografía de dos individuos adultos.** Se seleccionaron los restos óseos pertenecientes a dos individuos de la muestra esquelética analizada, denominados 1A y 1B. El criterio de selección utilizado fue la completitud en cuanto a piezas óseas que presentaban los esqueletos, a fin de realizar una adecuada recolección de datos para llevar a cabo una osteobiografía y la correspondiente historia de vida de cada individuo. La extrema fragmentariedad de los conjuntos que fueron derivados al laboratorio resultó en que fuera posible analizar únicamente dos individuos desde

esta perspectiva. Se relevó información pertinente para realizar una osteobiografía: sexo, edad, ascendencia, estatura y patologías. La determinación de ascendencia se basó en la apertura nasal (Byers 2002 en Krenzer 2006) y arco dental (Gill 1998 en Krenzer 2006) para el Individuo 1A. Para el Individuo 1B se utilizó la diáfisis del fémur derecho (Stewart 1962 en Krenzer 2006). La estatura de ambos individuos se determinó a partir de la fórmula utilizada por Genovés (1967 en Krenzer 2006).

Los exámenes de las piezas anatómicas, inserciones musculares y lesiones degenerativas de las articulaciones (coxofemoral, escapulohumeral, intervertebrales) fueron realizados, en ambos individuos, por observación directa con luz natural y artificial, a simple y con lupa. Las lesiones degenerativas fueron examinadas, comparadas y determinadas a través de la obra de Mann y Hunt (2005) y la referencia *online Digitised Diseases*.

**Análisis de los subadultos.** En una observación inicial se advirtió que, si bien los huesos de subadultos presentaban diversos grados de preservación y desarticulación, los elementos óseos mantenían en general una integridad suficiente para ser estudiados con más detalle, por lo que fue posible un registro de perfil biológico que incluyera estimaciones de edad y sexo en una proporción mayor que en los restos de adultos. Por lo tanto, y dado el estrecho marco temporal de las actividades de rescate, se optó en forma estratégica por el análisis detallado de los subadultos.

Teniendo en cuenta que la población enterrada en la zona del derrumbe pertenecía principalmente a los siglos XIX y XX, se recurrió al informe del equipo de arqueología donde se anexan las transcripciones de los registros concernientes a los nichos afectados por el derrumbe (López Mazz 2019). Para distinguir qué porcentaje de subadultos correspondía a cada siglo se procedió a contarlos manualmente por año y edad de muerte. Con el fin de comprobar si existía una diferencia entre las edades observadas en la muestra analizada y las edades de los individuos subadultos que se encontraban en el sector de nichos derrumbado, se realizó una prueba de Mann-Whitney entre ambos conjuntos de datos (Siegel 1956).

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados generales

**Número mínimo de individuos.** Se analizó un total de 113 conjuntos óseos que contenían restos aislados de uno o más individuos (Fig. 2). De estos, 58 (51.3%) estaban representados por un solo individuo, en tanto que los restantes 55 (48.7%) contenían restos de más de un individuo (Fig. 3). Al sumar los individuos representados en los conjuntos se obtiene un total de 233; sin embargo, se considera a esto una sobrestimación ya que, dada la fragmentariedad de los restos analizados, ningún elemento se encontraba representado en más de un 60% de los conjuntos (Fig. 4).

No puede descartarse el solapamiento entre conjuntos y que algunos restos fueran elementos aislados pertenecientes a individuos identificados. El empleo del criterio de calcular el NMI a partir del elemento más representado arroja cifras más conservadoras: 86 individuos, de los cuales 58 son adultos y 28 subadultos. Esto a su vez probablemente sea una subestimación del número real, ya que el NMI de los individuos subadultos, que constituyeron el grupo de edad estudiado en más detalle, se estimó en 41 individuos.

**Edad.** En los conjuntos analizados, en muy pocos casos fue posible recurrir a los elementos diagnósticos de edad, por lo que se debió recurrir a las patologías articulares como indicador indirecto. A pesar de las limitaciones y características multifactoriales (genética, actividad, factores inmunológicos), las patologías articulares analizadas permiten afirmar que la mayoría de los adultos eran mayores de 50 años.



Figura 2. Ejemplos de los conjuntos óseos recuperados en la excavación. a. y b. Restos aislados; c. Conjunto con buena representación esquelética, atribuible a un individuo; d. Conjunto de restos aislados de múltiples individuos (fotografías: B. Rojo y L. Curbelo).

En lo referente a los subadultos, los análisis arrojaron que el 58.54% de la muestra pertenecía a individuos de entre 0 a 12 meses, de los cuales ocho pertenecen a fetos de entre 36 y 40 semanas prenatal. El 17.07% de la muestra corresponde a individuos de entre 12 a 24 meses, entre la siguiente cohorte se ubica el 17.07% de la muestra con individuos de entre 24 a 48 meses. En la cohorte de 48 a 72 meses se ubica el 2.43% de la muestra y en la cohorte de 72 a 120 meses se ubica el 4.86%.

**Sexo.** Se logró determinar el sexo de 17 adultos sobre la base de la pelvis, con lo que se obtuvo nueve individuos masculinos y ocho femeninos. Si se considera el NMI estimado de individuos adultos, esto deja un mínimo de 41 individuos de sexo indeterminado por falta de elementos diagnósticos. Las frecuencias sexuales relativas de 53% de individuos masculinos y 47% de individuos femeninos no difieren significativamente de las frecuencias halladas en los registros del cementerio (49% y 51% en un total de 394 registros). De los 41 subadultos se obtuvieron 14 iliones, que corresponderían a siete individuos masculinos y siete femeninos; esta paridad a nivel de sexos tampoco difiere de lo hallado en los libros del cementerio (49% y 51% en un total de 232 registros).

### 3.2. Resultados de los estudios particulares

**Tafonomía.** El estudio pormenorizado de los siete individuos seleccionados permitió determinar la existencia de una preservación pobre, con el 20.4% de los elementos bien preservados. Entre los mismos se encontraron fémur y tibia, mientras que los que presentaron peor preservación fueron coxis, hioides, esternón y ciertos huesos del cráneo. Mientras que no se halló un vínculo fuerte entre factores intrínsecos y API, sí se encontró para algunos factores extrínsecos.

Poco menos de la mitad de los elementos óseos (46.2%) estaban presentes. Solo un 20.4% de elementos de la muestra pueden considerarse bien preservados (clases 4 a 6). En la Fig. 5A se puede observar el API porcentual por tipo de hueso en la totalidad de la muestra. Finalmente, las Figuras 5B y 5C reúnen las clases de preservación y la cantidad de elementos óseos en cada una, separados por sexo y edad. Si bien la muestra es marcadamente masculina (dos individuos femeninos y cinco masculinos), las mujeres presentaron el 25% de sus elementos óseos bien preservados (clases 4 a 6) y los hombres el 18.5%. Para la categoría etaria, 19% de los elementos óseos pertenecientes a adultos y 22% de los correspondientes a adultos mayores estaban bien preservados.

No se observó una tendencia clara entre las variables intrínsecas consideradas y la preservación de la muestra. En cuanto a las variables extrínsecas, se detectó una leve tendencia negativa entre API y año de fallecimiento, y entre API y altura de nicho: a mayor edad o altura, menor API. Tampoco hubo relación notoria entre número de personas en el mismo nicho y API. La forma de inhumación, musgo, adipocira y coloración fueron cuatro variables en las que se observaron asociaciones claras con API. Un API elevado se asoció con inhumación en urna, ausencia de musgo, adipocira y coloraciones no rojizas.

**Osteobiografía de adultos.** En el Individuo 1A (Fig. 6a), la presencia de coxales y cráneo permitió el empleo de métodos basados en estos elementos, resultando este individuo del sexo masculino. En el caso del individuo 1B (Fig. 6b), se complementa la observación de la escotadura ciática con métodos morfométricos de fémur, omóplato, tibia y coxal, por lo que se llega a la conclusión de que se trata de un individuo masculino.

La edad probable de muerte del Individuo 1A se estimó a partir del relevamiento de las sinostosis, la obliteración de las suturas palatinas, la metamorfosis de la sínfisis púbica, la metamorfosis de los fines esternales de las clavículas y las costillas, la sínfisis púbica y los cambios y apariencia de la cuarta costilla, así como la metamorfosis de faceta auricular (compilados en Krenzer 2006). En el caso del individuo 1B, debido a la ausencia del cráneo y de un coxal fragmentado y afectado severamente por agentes tafonómicos, solo se pudo utilizar los métodos referidos a los fines esternales



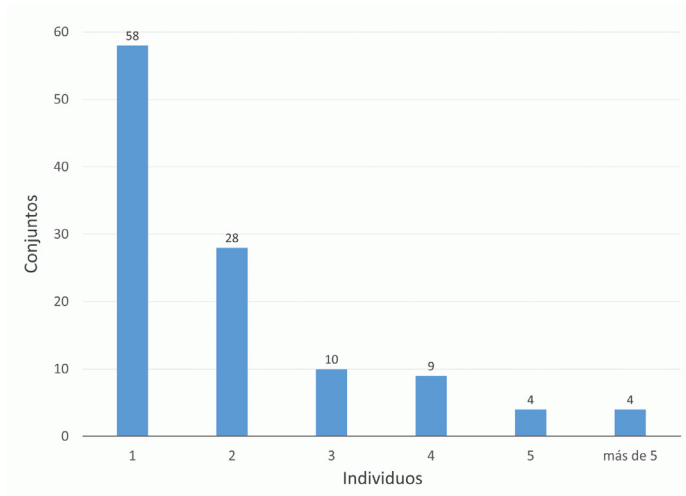


Figura 3. Contabilización de conjuntos conteniendo restos de uno y varios individuos. Nótese que la mitad de los conjuntos contenía restos de más de un individuo (figura: G. Figueiro).

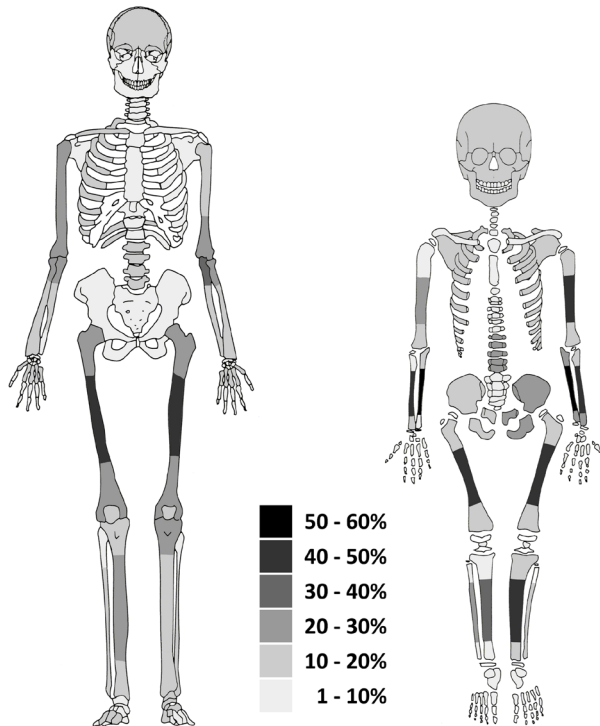


Figura 4. Representación porcentual de elementos óseos de adultos (izquierda) y subadultos (derecha) en los conjuntos recuperados (figura: G. Figueiro).

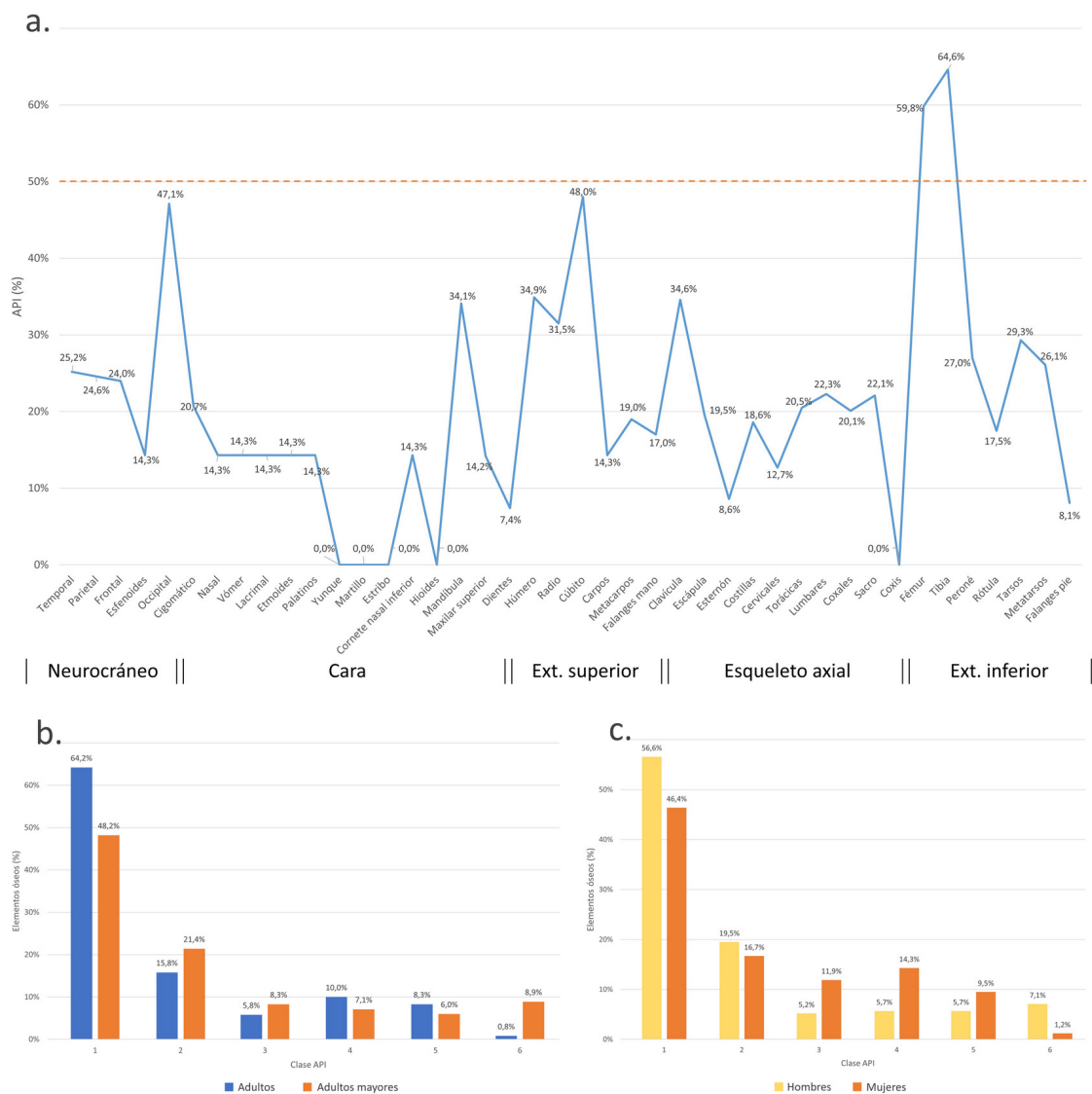


Figura 5. Representación del Índice de Representación Anatómica (API) en siete conjuntos óseos. a. API por elemento óseo (la línea punteada indica más del 50% del elemento óseo preservado); b. API por edad de muerte; c. API por sexo de los individuos representados (figura: B. Rojo).

de las costillas y la metamorfosis de la faceta auricular. Como resultado final, puede afirmarse que ambos individuos tenían más de 60 años al momento de su fallecimiento, sin ser posible tener más detalle.

La ascendencia más probable de ambos individuos es europea. En cuanto a la estatura, se determinó que el individuo 1A es de menor estatura ( $162.211 \pm 3.417$  centímetros) que el individuo 1B ( $168.539 \pm 3.417$  centímetros).

En lo referente a patologías, se relevaron 61 superficies articulares en el individuo 1A, de las cuales un 3.2% ( $n=2$ ) muestra alteraciones degenerativas: tanto el acetábulo derecho como

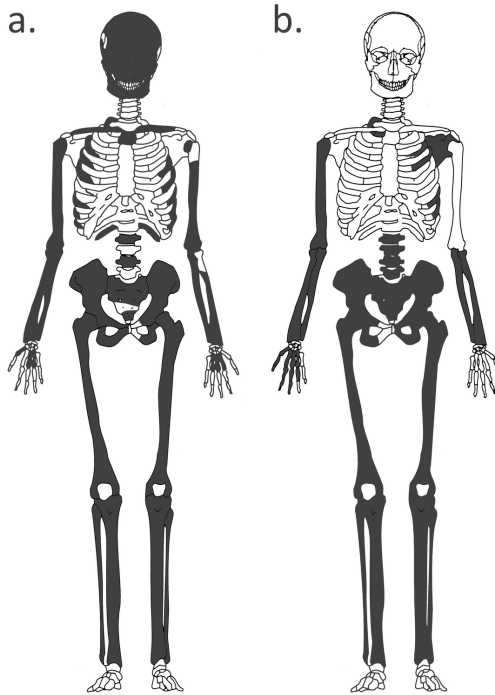


Figura 6. Elementos óseos presentes en los restos seleccionados para análisis osteobiográfico. a. Individuo 1A; b. Individuo 1B (figura: L. Curbelo).

el izquierdo presentan lesiones leves. Se observan lesiones en forma de depresión (nódulos de Schmorl; Waldron 2009) sobre seis cuerpos de las vértebras torácicas (T1, T4, T5, T6, T7 y T8). En lo referente a osteofitos, esta patología se encuentra presente en las nueve vértebras presentes en la muestra (T1, T4, T5, T6, T7, T8, L1, L3 y L5). En el individuo 1B se analizaron un total de 70 superficies articulares, de las cuales un 10% (n=7) muestran lesiones leves. Se observa que la vértebra L5 se encuentra fusionada con el sacro. Por último, es posible observar osteofitos en la escápula izquierda.

**Análisis de los subadultos.** En el caso de los subadultos se observó una baja representación de elementos óseos, pero estos elementos se presentaban completos en una mayor proporción que en los adultos (Fig. 7). Los huesos con mayor representación eran la escápula, el húmero, el radio, el cúbito, las costillas, los cuerpos y las apófisis vertebrales, el ilion, el fémur, la tibia y el peroné. Se observó una baja representación de huesos craneales, dientes, huesos de la mano y huesos del pie.

Los perfiles etarios obtenidos para los 41 individuos de la muestra (ver *supra*, sección 3.1) fueron comparados con libros del cementerio. En estos se contabilizó un total de 233 subadultos con edad conocida, de los cuales el 83.26% corresponde a 194 conjuntos fechados entre 1860 y 1898. El restante 16.74% corresponde a 39 conjuntos de entre 1900 y 1982. Las edades de los libros permitieron distinguir que el 57.51% (134 individuos) de la muestra pertenecía a individuos menores de 12 meses, de los cuales la mitad (67) eran individuos que no sobrevivieron el primer mes de vida. El 18.02% de la muestra corresponde a individuos de entre 13 y 24 meses, en la cohorte de 25 a 36 meses se ubica el 5.15% de la población de estudio. En la cohorte de 37 a 48 meses se sitúa el 3.43%, y entre 49 y 204 meses se encuentra el 16.62% de la muestra.



Figura 7. Ejemplos de conjuntos óseos de subadultos recuperados en la excavación. a. Conjunto con buena representación esquelética; b. y c. Conjuntos con baja representación (fotografías: M. Melgar).

Los resultados de la prueba de Mann-Whitney entre las edades halladas en la muestra (Fig. 8A) y los registros del cementerio (Fig. 8B) no son significativos ( $U = 4294$ ,  $p = 0.3026$ ); por lo tanto, se puede trabajar bajo la suposición de que los restos óseos de los 41 individuos analizados son una muestra representativa de la población que se encontraba en el ala E del primer cuerpo de nichos del cementerio Central.

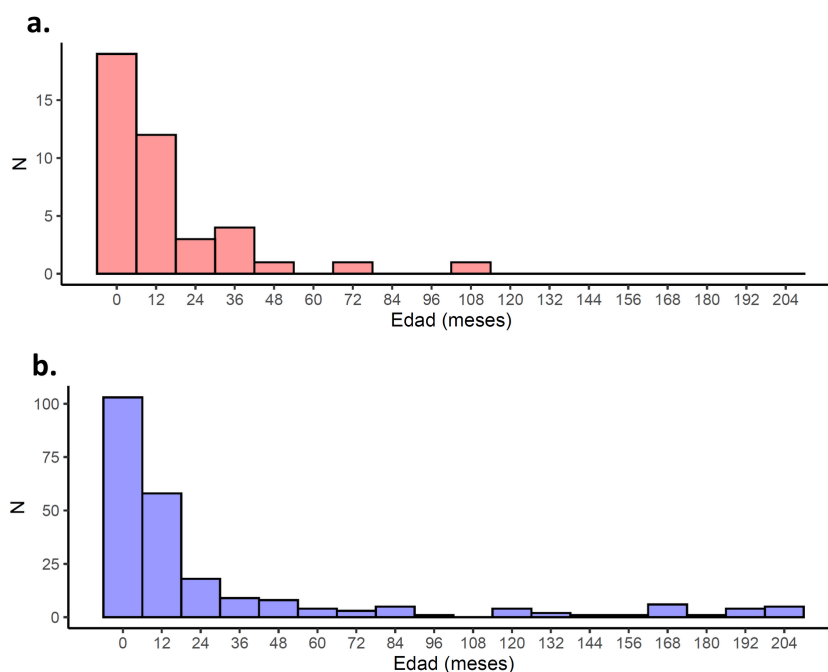


Figura 8. Comparación de las edades de muerte de los subadultos. a. Edad de muerte según los restos analizados; b. Edad de muerte según los registros del cementerio. Nótese la similitud de las distribuciones (figura: G. Figueiro).

## 4. DISCUSIÓN

### 4.1. El rescate del cementerio Central como antecedente bioarqueológico

Son destacables algunos antecedentes de daño estructural considerable en necrópolis y que motivaron tareas de rescate similares a la ocurrida en el cementerio Central. En 2010 en Chile, el derrumbe de una pared de nichos que contenían cerca de 300 individuos del cementerio parroquial de Penco a causa de un terremoto condujo a una iniciativa de rescate que se desarrolló durante siete años y que resultó en la identificación de 27 individuos, aunque quedan más de 270 sin identificar (Reyes Baeza 2019). En 2017 en el cementerio de Montjuïc (Barcelona, España) se llegó a identificar los restos de 269 personas del total de 358 personas cuyos restos se vieron afectados por el derrumbe de 144 nichos de mediados del siglo XX (Congostrina 2017). Por último, es de interés mencionar el desplazamiento de tierra que afectó, en febrero de 2020, al cementerio nacional de Vicksburg, en Estados Unidos, que afectó 13 enterramientos de soldados afroamericanos de la Guerra Civil. Los huesos cayeron cuatro metros de su sitio original y se recompusieron los esqueletos de la mayoría de los individuos a partir del estudio de la ubicación y la morfología de los restos (Dawn Lawrence, comunicación personal 2021). En el rescate del sector de nichos del cementerio Central se identificaron, a través de las chapas numeradas, los restos de 244 estructuras funerarias de las 381 recuperadas in situ (López Mazz 2019), por lo quedan un número mínimo de 223 individuos sin identificar. Sin embargo, la prioridad de la tarea de rescate puso en segundo plano los análisis bioarqueológicos que trascendieran la identificación de los individuos, que procuró inferir historias de vida, aspectos demográficos y elementos de tafonomía que puedan extraer provecho del registro resultante del derrumbe. Conscientes del carácter parcial de los resultados que se discuten a continuación, se pretende con los mismos sentar un antecedente para futuras investigaciones.

## 4.2. Representación de elementos óseos

En adultos, los huesos mejor preservados fueron la tibia y el fémur (API 64% y 59%, respectivamente). Esto se explica en el hecho de que corresponden a huesos largos de gran tamaño, densidad mineral ósea y proporción de hueso cortical. Todos ellos son factores intrínsecos asociados a la buena preservación (Nawrocki 1995; Bello 2005; García Mancuso 2008; Manifold 2013; Garizoain *et al.* 2016). Por otra parte, se destaca la baja representación de elementos óseos de tamaño y forma que pudieran conducir a su baja visibilidad en los escombros, lo que incluye dientes, vértebras, carpo y tarso. Un trabajo desarrollado en un periodo más prolongado hubiese permitido la aplicación de técnicas de excavación más cuidadosas, lo que hubiera conducido a una recuperación más representativa.

Lo expuesto se confirma al observar los restos de subadultos, donde, a partir de la integridad de los elementos óseos recuperados, no hay razones para atribuir la ausencia de determinados huesos a la mala preservación. Por lo tanto, la baja representación no se relaciona con la preservación, sino que está vinculada con el proceso de recuperación en el campo. El contexto de derrumbe obstaculizó la distinción de algunos huesos, especialmente los de pequeño tamaño. Esto explica la relativa ausencia de dientes, carpos, metacarpos, falanges, tarsos y metatarsos, los cuales pueden haberse mezclado en los escombros y no ser diferenciados.

## 4.3. Factores de preservación

En contraste con otros trabajos donde los factores intrínsecos como el sexo y la edad influían fuertemente sobre la preservación diferencial (Walker *et al.* 1988; Bello 2005; Bello *et al.* 2006; García Mancuso 2008; Luna *et al.* 2012; Moreno *et al.* 2014; Garizoain *et al.* 2016), los factores que ejercieron mayor peso en el cementerio Central fueron los extrínsecos, sin hallarse un nexo claro con ninguno de los intrínsecos.

No es sorprendente que los niveles de API más bajos los presentaran aquellos esqueletos con tonalidades rojizas, ya que la corrosión del metal le adhiere productos corrosivos al tejido óseo. En el caso del hierro, el color es dado por el contacto con metal de las urnas o clavos, y es indicativo de un entorno húmedo y aireado. Por otro lado, la coloración marrón de los restos de esta muestra fue producida por los taninos, un grupo de compuestos orgánicos que se encuentran en los troncos y otras partes de plantas. La madera de los ataúdes es la fuente de taninos más común en estos contextos (Dupras y Schultz 2012). Al igual que en Luna *et al.* (2012), se sugiere un nexo entre la presencia de adipocira y el mantenimiento de la estructura ósea.

Se presentaron problemas de contexto y representatividad, además de inconvenientes con el abordaje práctico de algunos de los índices. La mayoría de los elementos óseos estaban ausentes, tal y como ocurrió para cementerios históricos de Francia e Inglaterra (Bello *et al.* 2006).

Es posible que las condiciones en el cementerio Central no hubiesen sido tan perniciosas para la preservación ósea como para que los factores intrínsecos considerados ejercieran, al menos entre individuos adultos, un efecto diferencial marcado por sexo o edad antes del derrumbe (Stojanowski *et al.* 2002). Dicha conclusión es tentativa ya que desequilibrios dentro de la muestra que sugieren un problema de representatividad, como el bajo número de mujeres, podrían tratarse en realidad de preservación diferencial. El contexto distó de ser el ideal para estudiar preservación ósea, ya que la situación de colapso generó considerable fragmentación e incompletitud en el material óseo disponible. El reducido número de individuos hizo dudosas las inferencias a nivel poblacional e inhabilitó la realización de análisis no paramétricos. Adicionalmente, existieron variables como el sesgo de recuperación que no pudieron evaluarse, y los mismos podrían haber actuado como filtro para tipos de hueso pequeños o de subadultos (Nawrocki 1995). Como perspectiva futura, el análisis de la preservación diferencial en otros sectores del cementerio no afectados por el derrumbe permitirá poner los resultados aquí presentados en la debida perspectiva.

#### 4.4. Historias de vida

La muestra con la cual se realizaron las historias de vida proviene del sector del cementerio que, como ya se mencionó, implicaba un poder adquisitivo alto: en el primer cuerpo del cementerio Central se debía comprar la parcela, construir el panteón y pagar una mensualidad para su mantenimiento; por ende, la mayor parte de los inhumados en este sector pertenecían a una clase social acomodada. En función de este dato contextual, se pueden plantear en forma especulativa las siguientes trayectorias de vida para los dos individuos analizados.

En el individuo 1A, los resultados muestran un leve desarrollo de osteoartritis (*sensu* Burt *et al.* 2013) concentrada en los acetábulos de ambos coxales; en contraste, es alta la presencia de nódulos de Schmorl en el segmento torácico (dado que es uno de los dos segmentos de la columna vertebral presentes en la muestra, y que no está completo). Llama la atención que las vértebras presentes estén todas afectadas por esta patología. Estas hernias son causadas por la protrusión del núcleo pulposo en el cuerpo vertebral (Ortner 2003) y es normal que aparezcan en personas de edad avanzada, como lo es el caso del Individuo 1A (más de 60 años).

Si se tiene en cuenta la edad de fallecimiento del individuo, el lugar donde fue inhumado y las patologías que presenta, se puede deducir que perteneció, al menos en la etapa adulta de su vida, a la clase alta de la sociedad de aquella época. Por otro lado, la alta presencia de nódulos de Schmorl hace concluir que, si bien al momento de su fallecimiento pertenecía a una clase social acomodada, este individuo a lo largo de su vida tuvo que realizar actividades o tareas pesadas. La observación de determinadas patologías brinda información del modo de vida y patrones de actividad, que tal vez estuvieron relacionados con la profesión de la persona (Ubelaker 2003). Esta interpretación es concordante con la inmigración europea (los resultados de la ascendencia determinaron que el individuo 1A era de ascendencia europea) en nuestro país (siglos XIX y XX). Muchos inmigrantes trabajaron como empleados u obreros en las industrias de servicios, otros trabajaron de peones o capataces, lecheros o panaderos, entre muchos más (Porzecanski s.f.; Vidart y Pi Hugarte 1969). Estos eran empleos humildes «...desde los cuales se elevan, con habilidad, energía, espíritu ahorrativo y visión para los negocios, hasta la categoría de estancieros» (Vidart y Pi Hugarte 1969: 18).

Los resultados obtenidos para 1B dieron a conocer las escasas patologías que presenta este individuo. Si bien se registran alteraciones articulares, en las vértebras presentes no se hallan ni osteofitos ni nódulos de Schmorl. La ausencia de marcadores de estrés se debería a que, posiblemente, este individuo tuvo una vida sin trabajos forzosos como los que realizaban los inmigrantes llegados de Europa durante los siglos XIX y XX (Porzecanski s.f.; Vidart y Pi Hugarte 1969; *Ant News* 2016) por lo que se puede suponer que durante su vida adulta este individuo ya pertenecía a la burguesía uruguaya, la cual era conocida por la explotación de la clase obrera (conformada por la clase social más baja y, en algunos casos, por inmigrantes) (Supervielle y Pucci 2008). De esta forma, las historias inferidas de sus restos reflejan no solo la sociedad de la época y las diferencias económicas presentes en la misma, sino también sus trayectorias vitales diversas que al finalizar los ubicó en un mismo lugar.

#### 4.5. Factores demográficos

La mortalidad en los subadultos suele seguir un patrón en donde la mayoría de las muertes ocurren durante el primer año de vida, especialmente alrededor del momento del nacimiento, y luego disminuye con la edad, lo cual representa la reducción de la vulnerabilidad que tienen los jóvenes subadultos al estrés y el incremento de la resistencia que adquiere el niño mientras va madurando (Weiss 1973). El perfil etario desarrollado en la muestra del cementerio Central da cuenta de lo mencionado, ya que, de 41 individuos, 27 (65.85%) no superaron el primer año de vida. Por su parte, el estudio de los libros del cementerio mostró un resultado similar, donde de 233 individuos, 134 (57.51%) eran individuos menores de un año.

Es pertinente señalar la notoria ausencia de adolescentes en la muestra analizada, especialmente si se considera que sí figuran en los registros del cementerio. Es posible que, en un primer relevamiento, los restos se clasificaran como adultos y por lo tanto no se consideraran para la muestra de subadultos estudiada. Por otro lado, en los casos en que las urnas no se destruyeron y aún contenían restos con datos identificables, estas se trasladaron a depósito. Es importante remarcar que, a diferencia de los primeros, aquellos casos en los cuales existían fragmentos de urna dentro de un conjunto óseo anónimo sí se tomaron en cuenta para el análisis osteológico. Los huesos analizados corresponden a los restos que se encontraban sin contenedor y dispersos, no en conjuntos discernibles como urnas o ataúdes. Esto indica que no todos los individuos que están registrados en los libros del cementerio fueron estudiados por el equipo de antropología biológica; por lo tanto, algunos adolescentes pueden haber ido directo a depósito.

El conteo de los individuos fechados entre 1860 y 1898 y entre 1900 y 1982 dio cuenta que la gran mayoría de los conjuntos correspondían a individuos subadultos de la segunda mitad del siglo XIX. Por lo tanto, es de interés observar los altos índices de mortalidad infantil presentes en este periodo, y su marcado contraste con la mortalidad en el periodo subsiguiente.

Uruguay presenta un proceso de cambio demográfico distinto al de los demás países de América Latina, debido a haber transcurrido por su primera transición demográfica a finales del siglo XIX. La transición demográfica alude al proceso por el cual una población pasa de una situación de equilibrio sostenido por altas tasas de natalidad y mortalidad, a otra con una natalidad y mortalidad bajas y un crecimiento de la población bajo o nulo (Pellegrino 2003).

En el siglo XIX en Uruguay, la alta natalidad coexistió con altas tasas de mortalidad. De 1881 a 1893 el porcentaje de niños menores de 10 años en el total de muertos alcanzó el 50%. La mortalidad infantil era normal en una sociedad donde azotaban las enfermedades infectocontagiosas, como la difteria, el sarampión, la escarlatina y la gastroenteritis (Barrán 1992). La mortalidad en menores de 10 años descendió drásticamente a comienzos del siglo XX (Barrán 1992; Pellegrino 2003). Las inversiones en salud pública contribuyeron a bajar la mortalidad por enfermedades infecciosas y determinaron que el país alcanzara altos niveles de esperanza de vida al nacer desde principios del siglo XX (Pellegrino 2003). El descenso en la cantidad de individuos infantiles en los registros del cementerio en el siglo XX claramente refleja este hecho; el análisis pormenorizado de los restos inhumados en los siglos XIX y XX permitiría un conocimiento más detallado de las circunstancias de vida y muerte de infantes y niños, que suman a estudios de bioarqueología de la infancia que están cobrando fuerza desde hace aproximadamente dos décadas (Halcrow y Tayles 2008).

## 5. CONCLUSIONES

El análisis bioantropológico de los restos óseos recuperados en el derrumbe del sector de nichos del ala E del cementerio Central implicó un conjunto de desafíos logísticos y técnicos. Los desafíos logísticos consistieron fundamentalmente en los plazos involucrados y la necesidad de realizar los análisis *in situ*, en tanto que los desafíos técnicos se debieron a la desarticulación de los conjuntos, la variabilidad de su estado de preservación y su fragmentación en varios casos extrema. A pesar de estos desafíos, los análisis permitieron realizar inferencias de variada naturaleza a propósito de los restos y la población que representan.

Como se señaló repetidamente a lo largo de este trabajo, las muestras objeto de los análisis pormenorizados son de tamaño reducido y de representatividad discutible; sin embargo, los resultados obtenidos en este registro fragmentario y con las limitantes señaladas son sugestivas en lo referente al potencial científico de estos restos para conocer las condiciones de vida de la población de Montevideo desde la segunda mitad del siglo XIX hasta finales del siglo XX. De los restos recuperados durante el rescate, solo cinco fueron objeto de reclamos por parte de familiares (López



Mazz, 2019), por lo que se enfatiza la necesidad de una coordinación estrecha con la División Necrópolis para continuar los análisis de restos sin tener que recurrir a una situación catastrófica, como la que motivó el presente rescate. Estos análisis, de los que hay ejemplos análogos en nuestro continente (Suescún y Rojas-Sepúlveda 2020) pueden brindar perspectivas valiosas en múltiples aspectos, lo que incluye salud y mortalidad en niños y adultos en una perspectiva diacrónica, tafonomía (que puede extrapolar las conclusiones obtenidas a otros registros arqueológicos) y estándares para identificación a través del desarrollo de métodos para estimar sexo en restos óseos hallados en tumbas NN o casos judiciales, para lo cual al presente se emplean estándares de otras regiones. Asimismo, es posible con los restos de individuos subadultos establecer estándares locales para determinar edad de muerte. El establecimiento de coordinaciones continuadas entre academia y administraciones de necrópolis permitirá el desarrollo de futuras investigaciones fructíferas de modo más planificado.

## REFERENCIAS

- Ant News (2016). Ηελληνικήκοινότητα τηςΟυρουγουάηςέγινε 100 ετών! [La Comunidad Griega de Uruguay cumplió 100 años!], *Ant News*, disponible en: <http://nkv.antenna.gt/news/World/article/441638/i-elliniki-koinotita-tis-oyroygoyais-egine-100-eton->. Recuperado el 2 de mayo de 2021.
- Atme, M. (2016). *Cementerios de Montevideo: Memoria que Guarda Tesoros*, Intendencia Municipal de Montevideo, disponible en: <http://montevideo.gub.uy/institucional/noticias/cementerios-de-montevideo-memoriaque-guarda-tesoros>. Recuperado el 17 de abril de 2021.
- Barrán, J. P. (1992). *Historia de la sensibilidad en el Uruguay: La cultura «bárbara» (1800-1860)*, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo.
- Bello, S. M. (2005). The Reciprocal Effect of Taphonomy, Funerary Practices and Anatomical Features on the State of Preservation of Human Remains, en: S. Zakrzewski y M. Clegg (eds.), *Proceedings of the Fifth Annual Conference of the British Association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology*, 1-10, Archaeopress, Oxford.
- Bello, S. M., A. Thomann, M. Signoli, O. Dutour y P. Andrews (2006). Age and Sex Bias in the Reconstruction of Past Populations Structures, *American Journal of Physical Anthropology* 128, 24-38.
- Bielli, A. y C. Erchini (2009). De difuntos, virtudes y crucifijos: arte funerario en el Cementerio Central, *Revista de Cultura y Patrimonio* 1, 9-38. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20243>
- Buikstra, J. y D. Ubelaker (1994). *Standards for Data Collection from Human Skeletal remains*, Arkansas Survey Research, Arkansas City.
- Burt, N. M., D. Semple, K. Waterhouse y N. C. Lovell (2013). *Identification and Interpretation of Joint Disease in Paleopathology and Forensic Anthropology*, Charles C Thomas, Springfield.
- Cardoso, H. F., J. Abrantes y L. T. Humphrey (2014). Age estimation of immature human skeletal remains from the diaphyseal length of the long bones in the postnatal period, *International Journal of Legal Medicine* 128, 809-824. <https://doi.org/10.1007/s00414-013-0925-5>
- Congostrina, A. L. (2017). Dos antropólogos identifican los cadáveres de los 140 nichos hundidos en Montjuïc, *El País*, 17 de septiembre, Barcelona, España.
- Digitised Diseases (s.f). <http://www.digitiseddiseases.org/alpha/>. Recuperado el 23 de abril de 2021.
- Dupras, T. L. y J. J. Schultz (2012). Taphonomic Bone Staining and Color Changes in Forensic Contexts, en: J. T. Pokines y S. A. Symes (eds.), *Manual of Forensic Taphonomy*, 315-340, CRC Press, Boca Raton.
- Dutour, O. (1989). *Hommes Fossiles du Sahara: Peuplements Holocènes du Mali Septentrional*, Editions du CNRS, Paris.
- Foucault, M. (1978). *Espacios otros: utopías y heterotopías*, Carrer de la Ciutat, París.
- García Mancuso, R. (2008). Preservación de restos óseos humanos. Análisis de una Muestra Contemporánea, *La Zaranda de Ideas* 4, 43-54.
- Garizoain, G., S. Petrone, R. García Mancuso, M. Plischuk, B. Desántolo, A. M. Inda y S. Salceda. (2016). Análisis de preservación ósea y dentaria en dos grupos etarios: su importancia en el estudio de conjuntos esqueléticos, *Intersecciones en Antropología* 17, 327-339.
- Guichón, R. A. (2016). Estudio de individuos subadultos de la cuenca del lago Salitroso: Evaluación de sesgos en la representación etaria en chenques del Holoceno tardío final (Santa Cruz), tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

- Halcrow, S. E. y N. Tayles (2008). The bioarchaeological investigation of childhood and social age: Problems and prospects, *Journal of Archaeological Method and Theory* 15(2), 190-215. <https://doi.org/10.1007/s10816-008-9052-x>
- Henderson, J. (1987). Factors Determining the State of Preservation of Human Remains, en: A. Boddington, A. Garland y R. Janaway (eds.), *Death, Decay and Reconstruction: Approaches to Archaeology and Forensic Science*, 43-54, Biddles Ltd., Londres.
- Johansson, N. y L. G. Johansson (2010). Rescue Archaeology, en: D.L. Hardesty (ed.), *Archaeology I*, 305-325, EOLSS Publishers/UNESCO, Londres.
- Krenzer, U. (2006). *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*, Centro de Análisis Forenses y Ciencias Aplicadas, Ciudad de Guatemala.
- Lambacher, N., K. Gerda-Radonic, E. Bonthorne y F. J. Valle de Tarazaga Montero (2006). Evaluating three methods to estimate the number of individuals from a commingled context, *Journal of Archaeological Science: Reports* 10, 674-683. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.07.008>
- Lewis, M. E. (2007). *The Bioarchaeology of Children: Perspectives from Biological and Forensic Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- López Mazz, J. (2019). Rescate arqueológico en el ala E del primer cuerpo de nichos del Cementerio Central, Informe Final de Actividades, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.
- Loth, S. R. y M. Y. Iscan (1989). Osteological Manifestations of Age in the Adult, en: M. Y. Iscan y K. A. R. Kennedy (eds.), *Reconstruction of Life from the Skeleton*, 23-40, Alan R. Liss Inc, Nueva York.
- Luna, L., C. M. Aranda, S. García Guraieb, T. Kullock, A. Salvarredy, R. Pappalardo, P. Miranda y H. Noriega (2012). Factores de preservación diferencial de restos óseos humanos contemporáneos de la «Colección Chacarita» (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina), *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14, 53-67.
- Lyman, R. (1994). *Vertebrate Taphonomy*, Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139878302>
- Manifold, B. (2013). Differential Preservation of Children's Bones and Teeth Recovered from Early Medieval Cemeteries: Possible Influences for the Forensic Recovery of Non-Adult Skeletal Remains, *Anthropological Review* 76, 23-49. <https://doi.org/10.2478/anre-2013-0007>
- Mann, R y Hunt, D. R. (2005). *Photographic regional atlas of bone disease: A guide to pathologic and normal variation in the human skeleton*, Springfield: Charles C. Thomas.
- Meindl, R. S. y C. O. Lovejoy (1985). Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 57-66. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330680106>
- Mondini, M. (2003). Formación del registro arqueofaunístico en abrigos rocosos de la puna argentina. Taponomía de carnívoros, tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Moreno, F., G. Figueiro y M. Sans (2014). Huesos mezclados: restos humanos de subadultos en el conjunto arqueofaunístico de un sitio prehistórico en el este de Uruguay, *Revista Argentina de Antropología Biológica* 16, 65-78. <https://doi.org/10.17139/raab.2014.0016.02.01>
- Nawrocki, S. P. (1995). Taphonomic Processes in Historic Cemeteries, en: A. L. Grauer (ed.), *Bodies of Evidence: Reconstruction History through Skeletal Analysis*, 49-66, Wiley, Nueva York.
- Ortner, D. (2003). *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Elsevier, San Diego.
- Palacio Legislativo (1979). *Panteón Nacional. Serie de temas nacionales* 8, Palacio Legislativo, Montevideo.
- Pellegrino, A. (2003). *Caracterización demográfica del Uruguay*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo.
- Phenice, T. W. (1969). A Newly Developed Visual Method of Sexing in the Os Pubis, *American Journal of Physical Anthropology* 30, 297-301. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330300214>
- Porzecanski, T. (s.f.). Inmigrantes. 1811-2011, disponible en: <http://www.1811-2011.edu.uy/B1>
- Reyes Baeza, E. (2019). *Antropología y muerte, relatos tras el derrumbe*, disponible en: <https://museohistoriapenco.cl/2020/10/29/estreno-antropologia-y-muerte/>. Recuperado el 1 de mayo de 2021.
- Schaefer, M., S. M. Black y L. Scheuer (2009). *Juvenile osteology: A laboratory and field manual*, Academic, Amsterdam.
- Scheuer, L. y S. M. Black (2000). *Developmental Juvenile Osteology*, Academic, London. <https://doi.org/10.1016/B978-012624000-9/50004-6>
- Scheuer, L. y S. M. Black (2004). *The Juvenile Skeleton*, Elsevier, London.
- Schutzkowski, H. (1993) Sex determination of infant and juvenile skeletons: I. Morphognostic features, *American Journal of Physical Anthropology* 90, 199-205. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330900206>

- Suescún, F y Rojas-Sepúlveda, C. M. (2020). Enfermedad vertebral degenerativa en la colección del Cementerio Central de Bogotá, Colombia (siglos XIX y XX). *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 52(4), 633-650.
- Siegel, S. (1956). *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*, McGraw-Hill, New York. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562020005002202>
- Stojanowski, C. M., R. M. Seidemann y G. H. Doran (2002). Differential Skeletal Preservation at Windover Pond: Causes and Consequences, *American Journal of Physical Anthropology* 119, 15-26. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10101>
- Supervielle, M. y F. Pucci (2008). El trabajo y las relaciones laborales en el siglo XX, *El Uruguay del siglo XX III*, 77-104, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo.
- Szilvassy, J. (1978). Eine Methode zur Altersbestimmung mit Hilfe der sternalen Gelenkflächen der Schlüsselbeine, *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien* 108, 166-168.
- Ubelaker, D. (2003). Contributions of Skeletal Abnormality Interpretation to Forensic Investigation, *Cuadernos de Medicina Forense* 33, 35-42.
- Vidart, D. y R. Pi Hugarte (1969). *El legado de los inmigrantes II*, 39, Nuestra Tierra, Montevideo.
- Waldron, T. (2009). *Paleopathology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Walker, P., D. Gregory y P. Shapiro (1988). Age and Sex Biases in the Preservation of Human Skeletal Remains, *American Journal of Physical Anthropology* 76, 183-188. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330760206>
- Weiss, K. M. (1973). Demographic Models in Anthropology, *American Antiquity* 38, 1-88.

Recibido: agosto 2021  
Aprobado: noviembre 2021