

TENTATIVA DE LA APLICACIÓN DE LA ESTIMACIÓN DE EDAD POR MEDIO DE LA CUARTA COSTILLA, ESTUDIO EN UNA POBLACIÓN CONTEMPORÁNEA DEL ESTADO DE HIDALGO

Oswaldo Camarillo Sánchez,^a Mario Ramón Flores Cardoso^b
y Jorge Alfredo Robles Zamora^b

^a *Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM*
^b *Escuela Nacional de Antropología e Historia*

RESUMEN

En 1989, Loth e Iscan plantearon las costillas como un excelente indicador para determinar la edad por su posición anatómica, el carácter de su estructura y la función que desempeñan en el tórax. Esta investigación versa sobre los pros y contras que se presentaron al aplicar este método en una muestra de población contemporánea, exhumada en el municipio de Zimapán en el estado de Hidalgo. Los moldes de la terminación esternal de la cuarta costilla de personas con edad y sexo conocidos se compararon con la fase correspondiente de las nueve descritas por Iscan y Loth en 1991; después se contrastaron las características establecidas por los investigadores y se determinó si existe coherencia entre ambas, así se obtuvo información inesperada con respecto al dimorfismo sexual.

PALABRAS CLAVE: estimación de edad, cuarta costilla, dimorfismo sexual, Zimapán.

ABSTRACT

In 1989, Loth and Iscan stated that, due to its anatomical position, the nature of their structure and role in the chest, ribs make an excellent indicator for age. This research is about the pros and cons that were presented to apply the methodology in a sample obtained from a contemporary population, exhumed in the town of Zimapán in the state of Hidalgo. Molds of the sternal end of the fourth rib, of people with known age and sex, were compared with the corresponding phase of the

nine described by Iscan and Loth in 1991, then contrasted with the characteristics established by the researchers and determined if there is consistency between the two, obtaining unexpected information regarding sexual dimorphism.

KEYWORDS: age estimation, fourth rib, sexual dimorphism, Zimapán.

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de restaurar y conservar su templo, la comunidad de Venustiano Carranza (San Pedro) del municipio de Zimapán, en el estado de Hidalgo, solicitó el apoyo de la Escuela Nacional de Antropología e Historia para reubicar el cementerio del atrio del templo. Durante los meses de noviembre y diciembre del año 2009 se efectuó la exhumación de las personas que habían sido depositadas ahí.

En asamblea comunitaria se decidió la reubicación y, aclarados los pasos a seguir, se inició el trabajo con el apoyo de estudiantes de antropología física de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Cerca de 90 alumnos de distintos semestres acudieron a hacer prácticas de laboratorio y de campo. Con el apoyo de la comunidad se construyó un laboratorio para la limpieza, registro y análisis de los restos, y se instaló el campamento en el auditorio del pueblo.

Se identificaron 228 entierros del siglo XX. Muchos de sus familiares los identificaron y reclamaron; señalaron el lugar donde podría haber estado la tumba (cuando ya no era visible) y asistieron durante todo el proceso. Mientras tanto, y con su ayuda, se obtuvo información acerca de la edad, ocupación, enfermedades, fecha de muerte, etcétera. Es importante mencionar que la interacción con la gente del lugar permitió que un trabajo tan delicado como el tratamiento de los restos de sus seres queridos sucediera sin incidentes negativos. La gente supo el tipo de registro que se hizo y la finalidad de los estudios antropológicos, sirvió de vocero, convenció y difundió el trabajo en comunidades cercanas. Además, por medio de un comité, organizó el suministro de agua, comida, gas y seguridad para los estudiantes. En pocas palabras, fuimos adoptados temporalmente por un grupo bien organizado que buscaba un beneficio para su comunidad, no pudimos responder distinto: hubo que exhumar los restos, analizarlos y entregarlos para su reinhumación en un lapso de cuarenta y cinco días (figura 1).



Figura 1. Templo de San Pedro, Venustiano Carranza, Zimapán, Hidalgo, noviembre de 2009.

OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y MUESTRA

El objetivo general del proyecto es obtener la mayor información posible de una población mestiza contemporánea, considerando aspectos de osteología, tafonomía, costumbres funerarias y de cosmovisión.

El objetivo particular del estudio es establecer la viabilidad de la aplicación de la estimación de la edad por medio de la cuarta costilla en una población mestiza de México.

Desde 1920 hasta principios de los años 80, la forma más común para estimar la edad en adultos era por medio de las suturas del cráneo y la sínfisis púbica, hasta que en 1984 se analizaron los cambios morfológicos del extremo distal de la cuarta costilla (Iscan *et al.* 1984; Iscan, 1991: 617) (figura 2). Los investigadores efectuaron su estudio con muestras de mujeres y hombres blancos (204) y negros (73).

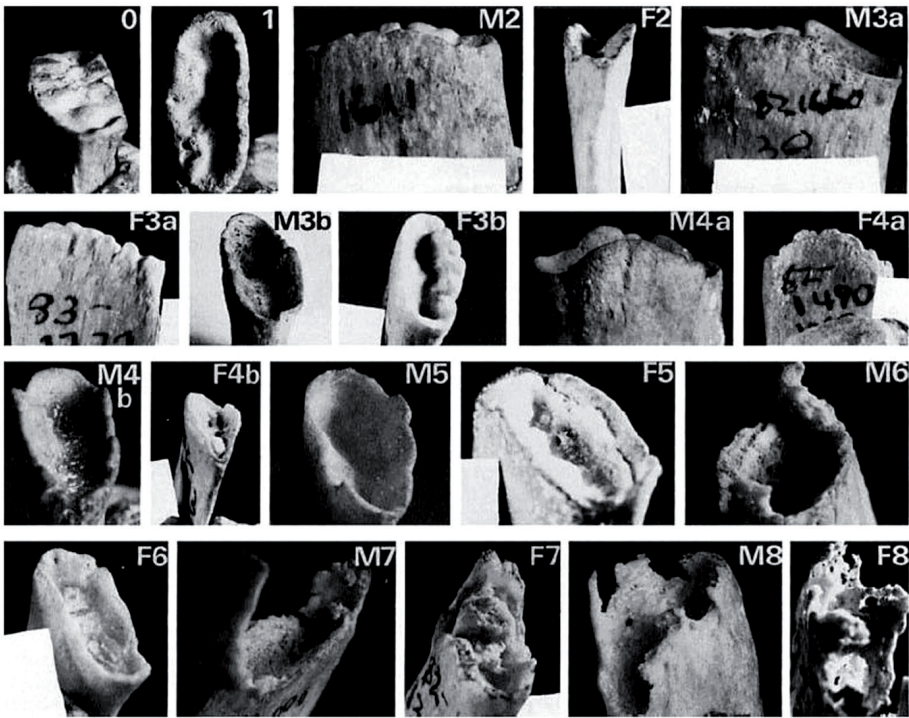


Figura 2. Ejemplo de fases (modificado de Iscan 1991: 619).

El presente estudio se basa en la posibilidad de contar con una muestra de población mexicana, con edad y sexo conocidos, que permite comparar los datos biográficos con los resultados de la estimación de la edad en el momento de la muerte mediante el método de la terminación externa de la cuarta costilla (Iscan *op. cit.*). Ya que la muestra de individuos negros que utilizaron en su investigación es mucho menor, los rangos son más amplios; por esa razón se eligió como parámetro las nueve fases establecidas para individuos blancos.

Además del registro fotográfico, se obtuvieron moldes de alginato de uso dental y yeso piedra tipo alfa para usarse como referencia tridimensional en la estimación de la edad.

Del total de 228 entierros, 79 no tenían familiar o conocido que apoyara en la identificación. Así, se obtuvo información de 76 hombres y 73 mujeres; de ellos, 18 tenían la terminación esternal de la cuarta costilla

en buen estado de conservación. Sin embargo, aunque existían familiares, muchas veces no recordaban o no sabían con exactitud la edad, por lo que sólo se consiguió información precisa de diez (tres hombres y siete mujeres) (figura 3).

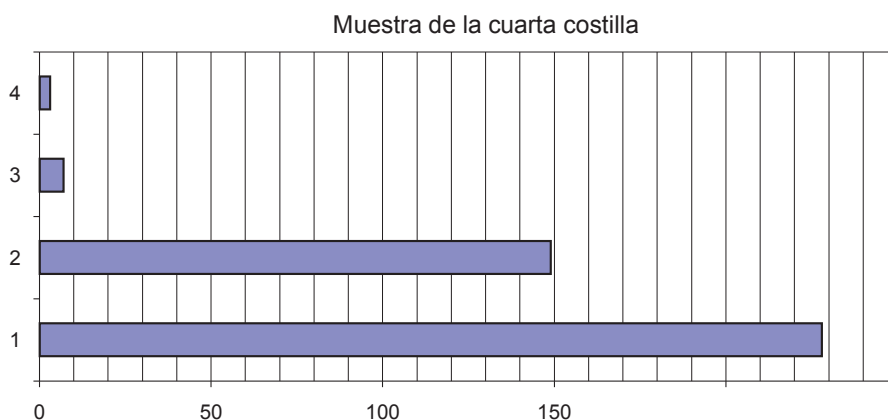


Figura 3. Cantidad de casos con presencia de la cuarta costilla contra total de entierros.

RESULTADOS

Al comparar los tres hombres de 42, 50 y 81 años de edad con las fases correspondientes de Iscan, observamos que el de 42 años corresponde morfológicamente a una fase de menor edad (fase 4: 25.7-30.6), lo mismo sucedió con el de 81, cuya morfología corresponde al rango de la fase 6: 44.3-55.7; sólo en el de 50 años la morfología es coherente con la edad cronológica (figura 4).

En el caso de las mujeres, las edades cronológicas que tienen son 17, 25, 45, 58, 60, 75 y 90 años. Morfológicamente, la de 17 años tiene características de la fase 3: 20.5-24.7, la de 75 corresponde a la fase 6: 43.3-58.1, y la de 90, a la fase 7: 59.2-71.2. El resto corresponde morfológicamente con su edad cronológica (figura 5).

El primer problema observado es el número de individuos que componen la muestra, pues es bajo para considerarlo significativo. Esto no descalifica la investigación, sino que hace patente lo difícil que es recuperar la cuarta costilla en contextos funerarios. Aunado a lo anterior, el hecho de recuperar esa costilla y aplicar las fases de Iscan no garantizan

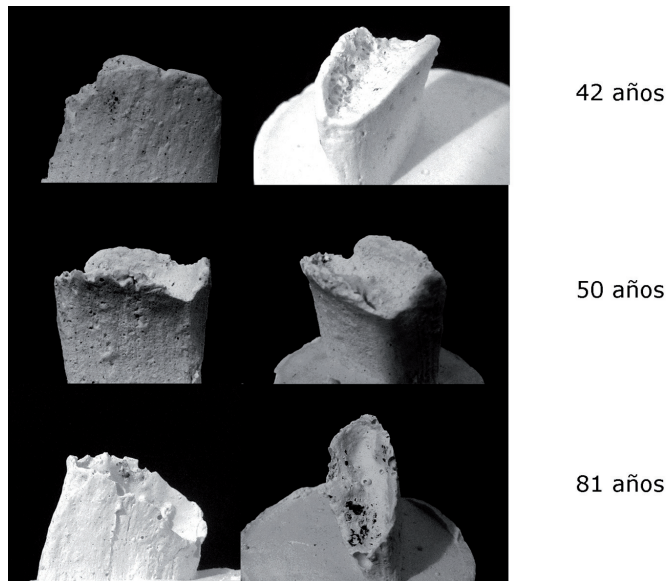


Figura 4. Casos masculinos de San Pedro.

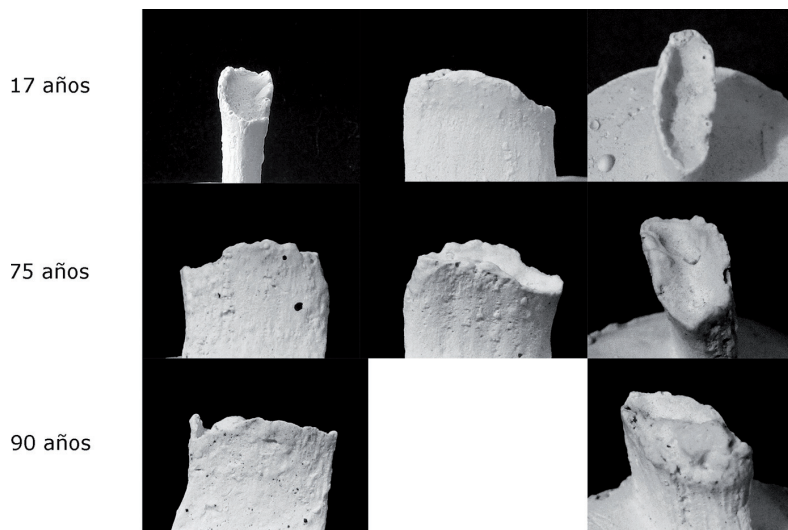


Figura 5. Casos femeninos que no concuerdan morfológicamente con la edad cronológica.

la certeza de la estimación, sino que remarca la necesidad de plantear fases particulares para cada población.

De ninguna manera la conclusión es que el método no sea aplicable, sino que debe ser adaptado a las características específicas del lugar y la época, difiere de la necesidad de incluir más variables, producto de intentos de aplicación (Fantón *et al.* 2010: 470) o el papel de las diferencias por parte de los observadores (Hartnett 2010), pues la constante práctica permite distinguir los rasgos característicos de cada variable, como lo comprobó un estudio sobre la efectividad de usar el método de Iscan (Russell *et al.* 1993).

Debido al número de individuos disponibles en contextos arqueológicos parece más factible aplicar y generar fases en contextos forenses, como los de Iscan *et al.*, o por medio de tomografía computarizada (Dedouit *et al.* 2008), pues mientras no se generen muestras para apoyar la aplicación en contextos más antiguos, su uso es dudoso; la alternativa es utilizar un método de estimación multifactorial. Aunque esto conlleva la desventaja de aplicar métodos con distintos niveles de precisión; considerar y jerarquizar estos métodos puede solventar las diferencias de confiabilidad.

Al final del trabajo los aportes de la investigación serían muy pobres: reafirmamos la pertinencia de producir estándares particulares para cada población y reiteramos lo difícil que es la recuperación de la cuarta costilla en contextos funerarios y, por lo tanto, obtener la amplitud de los rangos debido al intervalo de confianza necesario. Pero algo que había pasado desapercibido y quizá a lo que no le puso demasiada atención Iscan, aunque lo menciona, es el dimorfismo sexual implícito en la morfología:

Las mujeres despliegan un depósito como placa cubriendo el piso de la fosa [...] en contraste, el patrón predominante en los hombres se caracteriza por proyecciones óseas extendidas desde los márgenes superior e inferior de la costilla, esto desde la mitad de los 40 en adelante. Las mujeres nunca muestran proyecciones marginales antes de los 50 y usualmente sólo hasta los 60 (Iscan 1991: 620; traducción nuestra).

La formación de la placa en el fondo de la fosa de las costillas femeninas es característica de las fases 4 y 5, entre los 24.4 y los 46.3 años de edad, por lo que es un rasgo más para determinar el sexo. Al igual que la estimación de la edad, se debe tomar con reservas mientras no se confirme en otras poblaciones, pero se puede considerar como un rasgo exclusivo en las mujeres de esa edad.



Figura 6. Placa al fondo de la fosa de mujer de 25 años, San Pedro, Zimapán.

De esta forma, la aportación principal de la investigación no es con respecto a la metodología para la edad, aunque proviene de ese estudio, sino que radica en una forma más para identificar el dimorfismo sexual (figura 6).

REFERENCIAS

- DEDOUT, F., S. BINDEL, D. GAINZA, A. BLANC, F. JOFFRE, D. ROUGÉ Y N. TELMON
2008 Application of the Iscan method to two and three dimensional imaging of the sternal end of the right fourth rib, *Journal of Forensic Sciences*, 53 (2): 288-295.
- FANTON L., M. P. GUSTIN, U. PAULTRE Y B. SCHRAG
2010 Critical study of observation of the sternal end of the 4th rib, *Journal of Forensic Sciences*. 55 (2): 467-472.

HARTNETT, K. M.

- 2010 Analysis of age at death estimation using data from a new, modern autopsy sample part II: Sternal end of the fourth rib, *Journal of Forensic Sciences*, 55 (5): 1 152-1 156.

ISCAN, M. Y.

- 1991 The aging process in the rib: an analysis of sex –and race– related morphological variation, *American Journal of Human Biology*, 3: 617-623.

ISCAN, M. Y., S. R. LOTH Y R. WRIGHT

- 1984 Metamorphosis at the sternal rib end: a new method to estimate age at death in white males, *American Journal of Physical Anthropology*, 65: 147-156.

RUSSELL, K. F., S. W. SIMPSON, J. GENOVESE, M. D. KINKEL, R. S. MEINDL
Y C. O. LOVEJOY

- 1993 Independent test of the fourth rib aging technique, *American Journal of Physical Anthropology*, 92: 53-62.