

EXOSTOSIS EN EL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y LA IMPORTANCIA DE LA CONTRIBUCIÓN DE DUCCIO BONAVIA A SU ESTUDIO

*John W. Verano*¹

A través de una larga vida profesional dedicada a la investigación, Duccio Bonavia se posicionó como uno de los arqueólogos y científicos más distinguidos del Perú. Su investigación y sus publicaciones se extendieron más allá de las fronteras del Perú, de modo que alcanzaron e influyeron a una audiencia científica a nivel mundial. El trabajo de Bonavia puede ser valorado en muchos niveles, pero tal vez su característica más importante fue la de una dedicación constante hacia los más altos estándares de investigación e integridad científica. Duccio fue un lector crítico, quien nunca dudó en cuestionar investigaciones previas si él veía debilidades en sus conceptos o métodos de investigación. El hecho de recibir un comentario positivo del Dr. Bonavia al trabajo de uno siempre fue un gran cumplido; sus críticas constructivas fueron de gran valor, puesto que apuntaban hacia una mejor manera de hacer ciencia.

Muchas de las publicaciones de Duccio examinan áreas específicas de investigación, donde él percibía que se necesitaba mayor investigación y síntesis. Un ejemplo clásico es su artículo de 1988, publicado en la revista *Chungará*, sobre la exostosis auditiva, apéndices óseos del canal externo del oído que fueron hace tiempo documentados en restos esqueléticos prehispánicos peruanos y chilenos. Concentrándose en la evidencia arqueológica del Perú y de Chile, Duccio abordó extensivamente literatura científica internacional, tanto antropológica como clínica. El resultado fue un detallado análisis crítico de las causas y significado de la exostosis auditiva. En el artículo, él critica presunciones extremadamente simplificadas que habían sido hechas por muchos académicos sobre la relación directa entre conductas específicas y el desarrollo de la exostosis auditiva. Así, Bonavia da relevancia a estudios importantes pero escasamente citados que ya habían puesto en tela de juicio dichas presunciones. De manera destacada, él entonces sugiere que ciertos temas de investigación ameritan una mayor exploración, citando datos de su propio trabajo y de otros sobre la presencia

¹ Tulane University, Louisiana, EEUU.

de moluscos y crustáceos de aguas profundas en algunos yacimientos arqueológicos costeros y su posible contribución a la frecuencia de la exostosis. Su artículo es importante porque es una revisión crítica que identifica deficiencias en la investigación previa sobre el tema. Hoy en día es un referente que debe ser tomado como un trabajo de largo alcance, que ofrece recomendaciones para futuras investigaciones, para que puedan arrojar más luces sobre la causa y frecuencia de la exostosis auditiva en poblaciones andinas antiguas.

La exostosis auditiva, tal como Bonavia lo anota, fue frecuentemente y erróneamente llamada "osteomas" en el pasado. Los osteomas son tumores benignos y sus localizaciones y etiologías son distintas de las exostosis auditivas, que son nódulos óseos densos y de superficies lisas, usualmente bilaterales, que se forman en las paredes del meato auditivo externo (Figura 1). Ya en el siglo XIX, Rudolf Virchow (1885, 1892) había observado que los antiguos cráneos de la costa peruana frecuentemente exhibían altas frecuencias de ese tipo de desarrollos óseos. Observaciones similares habían sido hechas por Aleš Hrdlička (1935) en cráneos que coleccionó de la costa peruana a principios del siglo XX². Sin embargo, ni Virchow ni Hrdlička supieron qué los causaba. Investigaciones posteriores, hechas por Pedro Weiss (1961, 1984), de cráneos provenientes de varios sitios costeros y periodos de tiempo, que se hallan en las colecciones de museos peruanos, también daban a conocer una alta frecuencia de exostosis.

Científicos han reportado la presencia de exostosis auditiva en muestras esqueléticas fuera del Perú, algunas de las cuales son citadas por Bonavia en su revisión de la literatura³. Tal como Bonavia lo consigna, muchos de esos estudios, como en el caso del Perú, hallaban que la exostosis auditiva era más frecuente en cráneos masculinos. Muchos investigadores atribuyeron el desarrollo de la exostosis a la exposición del canal externo del oído al agua fría, durante actividades tales como el buceo o el nado, y plantearon la hipótesis que la alta frecuencia en el género masculino indicaba diferencias sexuales en las actividades. No obstante y tal como lo enfatiza Bonavia, la etiología de la exostosis auditiva es compleja. Él cita estudios clínicos, sintetizados en una publicación de Tattersall (1985), que reporta alta incidencia de exostosis

² ambos citados en Bonavia 1988.

³ p. ej., Jarcho 1966; Kennedy 1986.

auditiva en nadadores masculinos, a pesar del hecho que ambos grupos estuvieron entrenando y compitiendo en el mismo medio ambiente. Este resultado fue sorprendente y fue remarcado por Bonavia como un recuento de cuidado en torno a los peligros de tener como premisa que diferencias en actividades cotidianas fueran la única causa de las diferencias de la aparición de la exostosis auditivas en ambos sexos en poblaciones antiguas.

Como se acotó antes, la etiología de la exostosis auditiva es compleja y multifactorial y todavía continúa algo de debate sobre su causa. Hay un consenso general entre los investigadores y médicos que la exposición continua al agua fría (p. ej., nadar, surfear, bucear o recolectar recursos marinos), es un factor clave en su formación⁴. Sin embargo, una explicación sobre la exposición al agua no da cuenta de la ocurrencia de exostosis en algunas poblaciones de tierra adentro⁵. En una reciente revisión, Okumura et al. (2007) sugieren que la interacción de temperatura, vientos helados y exposición al agua influencia en el desarrollo de la característica. Otros investigadores reportan factores adicionales no ligados al agua, tales como condiciones sistémicas y trauma⁶. El debate, entonces, continúa en torno a la etiología de la exostosis auditiva y su frecuencia en la prehistoria.

Una idea innovativa, sugerida por Bonavia, fue acerca de la posible importancia no solo de la inmersión en agua fría, sino también de la presión hidrostática que se incrementa cuando se bucea en aguas profundas. Él percibió la presencia de especies de moluscos y crustáceos en sitios tempranos costeros, como en Los Gavilanes, que provenían típicamente de profundidades significativas entre 10 y 20 metros y más aún⁷. A pesar de que otros autores han reconocido que pasando esta profundidad por buceo puede ser un factor de desarrollo de exostosis auditiva, en el momento en que Bonavia escribió esto, no había aún una investigación seria en este aspecto, un tema que él consideraba necesario para la investigación futura.

⁴ Kennedy 1986; Standen, Arriaza y Santoro 1997; Filipo, Fabiani y Barbera 1982; Chaplin and Stewart 1998.

⁵ Godde 2010; Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998:256.

⁶ Hutchinson et al. 1997.

⁷ Bonavia 1982.

A pesar de haber sido escrito hace más de 25 años, el artículo de Duccio Bonavia de 1988 sobre la exostosis auditiva es todavía vigente; es una importante contribución al continuo debate sobre la etiología y el significado de la exostosis auditiva en poblaciones pasadas. Su estudio profundo y la crítica a investigaciones pasadas, combinados con el uso de datos arqueológicos y médicos para examinar el problema, es típico del cuidado y la mirada científica que Duccio adoptaba en todas sus investigaciones. Ellos sirven de modelo para todos nosotros, quienes nos especializamos en arqueología y antropología biológica.

Bibliografía

- Aufderheide, Arthur C. y Conrado Rodríguez-Martín. 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bonavia, Duccio. 1982. *Precerámico peruano. Los Gavilanes: mar, desierto y oasis en la historia del hombre*. Lima: Corporación Financiera de Desarrollo (CO-FIDE), Instituto Arqueológico Alemán-Comisión Alemana de Arqueología General y Comparada (KAVA).
- . 1988 [1991]. "Exostosis del conducto auditivo externo: notas adicionales". *Chungará*, 20: 63-68. [Reproducido en la serie *Arqueología y Vida*, 1: 222-229. Trujillo, 2007.]
- Chaplin, John M. e I. A. Stewart. 1998. "The prevalence of exostoses in the external auditory meatus of surfers". *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences* 23 (4): 326-330.
- Filipo, Roberto; Mario Fabiani y Maurizio Barbara. 1982. "External ear canal exostosis: A physiopathological lesion in aquatic sports". *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 22: 329-336.
- Godde, Kanya. 2010. "An examination of proposed causes of auditory exostoses". *International Journal of Osteoarchaeology*, 20 (4): 486-490.
- Hrdlička, Aleš. 1935. *Ear exostoses (with five plates)*. (Smithsonian miscellaneous collections, v. 93, n° 6). Washington D.C.: The Smithsonian Institution.
- Hutchinson, Dale L.; Christopher B. Denise, Hal J. Daniel y Gerhard W. Kalamus. 1997. "A reevaluation of the cold water etiology of external auditory exostoses". *American Journal of Physical Anthropology* 103 (3): 417-422.

- Jarcho, Saul (ed.). 1966. *Human palaeopathology*. New Haven: Yale University Press.
- Kennedy, Gail E. 1986. "The relationship between auditory exostoses and cold water: a latitudinal analysis". *American Journal of Physical Anthropology* 71 (4): 401-415.
- Okumura, Maria Mercedes M.; Célia H. C. Boyadjian y Sabine Eggers. 2007. "Auditory exostoses as an aquatic activity marker: a comparison of coastal and inland skeletal remains from tropical and subtropical regions of Brazil". *American journal of physical anthropology*, 132 (4): 558-567.
- Standen, Vivien G., Bernardo T. Arriaza y Calogero M. Santoro. 1997. "External Auditory Exostosis in Prehistoric Chilean Populations: A Test of the Cold Water Hypothesis". *American Journal of Physical Anthropology* 103: 119-130.
- Tattersall, Ian. 1985. "The Human Skeletons from Huaca Prieta, with a Note on the Exostoses of the External Auditory Meatus". En *The Preceramic Excavations at the Huaca Prieta Chimaca Valley, Peru*, editado por Junius B. Bird, John Hyslop y Milica D. Skinner, pp. 60-76 (Anthropological Papers of The American Museum of Natural History, 62). New York: American Museum of Natural History.
- Virchow, Rudolf. 1885. "Über krankhaft veränderte Knochen alter Peruaner". *Sitzungsberichte der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 10. Dezember, pp. 1129-1140.
- . 1892. *Crania ethnica americana. Sammlung auserlesener amerikanischer Schädeltypen*. Berlin: Ascher.
- Weiss, Pedro. 1961. *Osteología Cultural: Prácticas Cefálicas*. 2ª Parte. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- . 1984. Paleopatología Americana. *Boletín de Lima* 33: 17-52.



Figura 1: Exostosis auditiva (indicada por flechas) en el canal izquierdo del oído de un entierro Cupisnique de Paredones, Complejo Arqueológico El Brujo, Valle de Chicama, costa norte del Perú. Fotografía de John Verano, cortesía del Proyecto Arqueológico El Brujo y la Fundación Wiese.

VII. LOS ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS