

ESPINA BÍFIDA EN LA POBLACIÓN PREHISPÁNICA DE EL HIERRO (ISLAS CANARIAS)

Spina bifida in the Prehispanic population of El Hierro (Canary Islands)

M.A. MAS-PASCUAL
E. GONZÁLEZ-REIMERS

Dpto. de Medicina Interna
Hospital Universitario de Canarias

E. PÉREZ

M.J. LUGO

M. ARNAY-DE-LA-ROSA

J. VELASCO-VÁZQUEZ

M.C. JIMÉNEZ-GÓMEZ

Dpto. de Prehistoria, Antropología
e Historia Antigua
Universidad de La Laguna

RESUMEN: *En este estudio se ha analizado la prevalencia de espina bífida en la población prehispánica de la isla de El Hierro, perteneciente al Archipiélago Canario. Después del examen macroscópico de 28 sacros, encontramos que 8 presentaban espina bífida, lo que arroja una prevalencia de 28,57 %, que, si bien es similar a la referida para la población prehispánica de Tenerife, es muy superior a la que se describe en poblaciones pasadas y actuales. Es probable que la insularidad y el aislamiento biológico expliquen estos resultados.*

PALABRAS CLAVE: Paleopatología, columna vertebral, defectos del tubo neural, antropología, Islas Canarias (España).

ABSTRACT: *In this study we analysed the prevalence of spina bifida in the Prehispanic population of El Hierro (Canary Island). We have examined 28 sacral bones; spina bifida was observed in 8 cases, thus yielding a prevalence of 28,57 %. This figure, although similar to that reported for the population of Tenerife, is by far higher than those obtained on other population groups. Probably, isolation and consanguinity explain this striking result.*

KEY WORDS: Paleopathology, spine, neural tube defects, anthropology, Canary Islands (Spain).

INTRODUCCIÓN

El más frecuente de los desórdenes congénitos que afectan a la columna vertebral es la espina bífida (llamada también raquisquis posterior). Esta entidad consiste en la fusión incompleta o nula de los arcos vertebrales, lo que da lugar a la falta de cierre del canal neural, aunque, como comentaremos luego, la prevalencia es variable. Este proceso afecta por lo general a menos del 1 por 1.000 de los nacimientos. Existen varios grados: desde la simple fisura hasta la ausencia completa de los arcos vertebrales. Cuando la no fusión es mínima, las manifestaciones clínicas pueden pasar desapercibidas; pero si la separación es grande, el tejido nervioso sin protección de estructuras óseas queda expuesto al exterior, lo que puede acarrear graves problemas clínicos. La espina bífida es más frecuente en la región sacra, aunque puede presentarse en cualquier otra parte de la columna vertebral y es más grave cuanto más alta su localización. Después de las sacras, las más frecuentes son las dorsolumbares, y son raras las de la región cervicodorsal (LÓPEZ-DURÁN, J.A., 1987). Si aparecen en la zona cervical o dorsal, son incompatibles con la vida. Aunque la patogenia es oscura, esta alteración se cree que es debida a un déficit de vitamina B12, vitamina A y de ácido fólico (STOLL *et al.*, 1999).

Recientemente hemos tenido la oportunidad de acceder al estudio de los restos óseos procedentes de la isla de El Hierro (necrópolis de Punta Azul). Aun cuando el estado de conservación de los mismos es deficiente (hay signos de que la cueva fue saqueada en épocas pasadas), en ella fueron inhumados al menos 130 individuos. Esta cueva es la principal necrópolis de El Hierro, albergando más del 50 % del material antropológico de la isla conocido hasta ahora.

El objetivo del presente trabajo es describir y analizar la prevalencia de espina bífida de los restos humanos procedentes de esta necrópolis.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se ha realizado con huesos sacros no fragmentados procedentes del yacimiento de Punta Azul de la isla de El Hierro.

Para describir la raquisquisis hemos utilizado la clasificación de TESTUT L. y LATARJET A. (1985), que presenta cinco tipos: tipo I, la dehiscencia abarca el espacio entre las apófisis espinosas S4 y S5, sin alcanzar la S3 (dehiscencia parcial S4); tipo II, la dehiscencia llega hasta la apófisis espinosa S3 (dehiscencia de S5 y S4); tipo III, la dehiscencia asciende hasta la apófisis espinosa de la 2ª vértebra sacra (dehiscencia de S5, S4, S3); tipo IV, la dehiscencia llega hasta la apófisis espinosa de la S1; tipo V, se produce la raquisquisis total.



Fig. 1. Hueso sacro con dehiscencia parcial, que incluye S4 y se prolonga hacia S3, pero respetando la apófisis espinosa (tipo I de Testut y Latarjet).

Para la determinación del sexo de los sacros adultos hemos utilizado el índice de longitud-anchura = long. máxima × 100/ anch. máx. y el índice ancho (hiérico) = ancho máx. × 100/ long. máx., así como la medición de la superficie articular superior, la cual muestra diferencias sexuales, siendo mayor en el hombre (REVERTE COMA, J.M., 1991; OLIVIER, G., 1960).

RESULTADOS

En la citada necrópolis se recuperaron 28 sacros adultos en buen estado de conservación. En 8 casos (28,57 %) existió raquisquisis de diverso grado; dichos casos se describen a continuación:

- PA-3.731: Hiato sacro tipo I, sin alcanzar la apófisis espinosa S3 (dehiscencia parcial S4) y 6 vértebras sacras (vértebra sacra supernumeraria) (Fig. 1).
- PA-3.702: Hiato sacro tipo I, a nivel S4, sin alcanzar la S3 (dehiscencia S5, S4) y 5 vértebras sacras.
- PA-3.715: Hiato sacro tipo I, a nivel de apófisis espinosa S4, también sin alcanzar la S3 (dehiscencia parcial S4) y 5 vértebras sacras.
- PA-3.688: Hiato sacro tipo II, a nivel la de la apófisis espinosa S3 (dehiscencia S5, S4) y 5 vértebras sacras.
- PA-3.711: Hiato sacro tipo II, a nivel de la apófisis espinosa S3 (dehiscencia S5, S4) y 5 vértebras sacras.
- PA-3.695: Hiato sacro tipo II, a nivel de la apófisis espinosa S3 (dehiscencia S5, S4) y 5 vértebras sacras.
- PA-3.701: Hiato sacro tipo III, a nivel de la apófisis espinosa S2 (dehiscencia S5, S4, S3) y 5 vértebras sacras.
- PA-3.703: Hiato sacro tipo III-IV, a nivel de la apófisis espinosa S2 (dehiscencia S5, S4, S3) y presenta también dehiscencia de la S1 y 5 vértebras sacras. (Fig. 2).

Las características métricas son:

Individuos	Longitud (cm)	Ancho (cm)	Índice (long-ancho)	Índice Ancho	Sexo
PA-3.731	13,2	11,3	116,81	85,60	Varón
PA-3.702	12,7	11,6	109,48	91,33	Varón
PA-3.715	8,9	10,9	81,65	122,47	Hembra
PA-3.688	8,7	10,8	80,55	124,13	Hembra
PA-3.711	9,2	10,4	88,46	113,04	Hembra
PA-3.695	–	11,0	–	– (*)	–
PA-3.701	–	11,4	–	– (*)	–
PA-3.703	12,3	11,2	109,82	91,05	Varón

(*) No determinados por presentar erosión en su porción distal que impide la correcta medición del mismo.

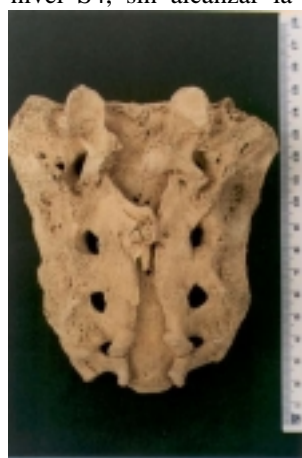


Fig. 2. Hueso sacro con dehiscencia S5, S4, S3 sin alcanzar la apófisis espinosa S2 y también presenta dehiscencia de la S1 (tipo III-IV de Testut y Latarjet).

El sexo, determinado según las características de las carillas articulares superiores, es:

Individuos	Ancho × Long.	Sexo
PA-3.731	Erosionada	Indeterminado
PA-3.702	3,3 × 5,4	Varón
PA-3.715	Erosionada	Indeterminado
PA-3.688	3,0 × 5,3	Hembra
PA-3.711	Erosionada	Indeterminada
PA-3.695	3,0 × 4,6	Hembra
PA-3.701	Erosionada	Indeterminado
PA-3.703	3,4 × 5,4	Varón

Como vemos, en los pocos casos en los que fue posible, la concordancia del sexo estimado de esta manera con el obtenido de los índices antes descritos es perfecta.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La isla de El Hierro estuvo habitada en épocas prehistóricas por una escasa población de origen norteafricano (los cronistas hablan de tan sólo unos 1.000 habitantes) (ABREU GALINDO, 1977). La economía de esta población se basaba en la recolección vegetal y ganadería caprina y ovina (JIMÉNEZ GÓMEZ, 1993), a lo que se le añadía el marisqueo y el consumo ocasional de pescado. No obstante, los bimbaches (así se denominaba a los primitivos habitantes de El Hierro) desconocían la navegación, según fuentes etnohistóricas (ABREU GALINDO, 1977). Por ello se conformó a lo largo de los siglos una población cerrada en la que, consiguientemente, aumentó la prevalencia de determinadas malformaciones congénitas. Es así como podemos interpretar nuestros resultados al compararlos con los obtenidos por otros autores en poblaciones actuales: en El Hierro, la prevalencia de espina bífida es extraordinariamente elevada, muy superior a la de poblaciones actuales. En efecto, se han comunicado cifras que oscilan entre 1/1000 el aproximadamente 1/1000 en Francia (ALEMBIK *et al.*, 1997), el 0,6/1000 en Holanda (DEN QUDEN *et al.*, 1996), entre 0,3 y 0,8/1000 en diversos estados de Estados Unidos (LARY y EDMONDS, 1996), 0,94/1000 en Nueva Zelanda (BORMAN y CRYER, 1993), 1,54/1000 en Yorkshire (SMITHELLS y SHEPPARD, 1989); espina bífida completa (con mielomeningocele) se ha encontrado en 0,42-0,78 en Alemania (LUDER y SCHULTE, 1989) y alrededor del 1,1/1000 en Nueva Escocia (WINDSOR y BROWN, 1986).

En un estudio realizado en Londres se afirma que la prevalencia es similar en poblaciones actuales que en las pasadas (SALUJA, 1988). Sin embargo, otros autores encontraron una prevalencia del 10 % en los sacros de una población india prehistórica en el pueblo de Tijeras, en Nuevo México (DEVOR y CORDELL, 1981), y en la población prehistórica de Tenerife se comunica una prevalencia superior al 20% (RODRÍGUEZ MARTÍN, 1995); es decir, similar a la que hemos encontrado en El Hierro. Es probable, pues, que el aislamiento al que se someten las poblaciones insulares prehistóricas canarias explique estas altas cifras de prevalencia, que incluso pueden ser inferiores a las reales, si consideramos que los casos graves con mielomeningocele probablemente no sobrevivieran hasta la edad adulta (SELTNER y DIAS, 1998).

Concluimos, por tanto, que la prevalencia de la espina bífida en la población prehistórica de El Hierro es elevada (28,57%), posiblemente en relación por el aislamiento biológico de esta población.

BIBLIOGRAFÍA

- ABREU GALINDO J.: *Historia de la conquista de las siete islas de Canarias*. Introducción y notas de Alejandro Cioranescu. Santa Cruz de Tenerife. Goya Ediciones, 1977.
- ALEMBIK Y. *et al.*: "Prevalence of neural tube defects in Northeastern France, 1979-1992: Impact of prenatal diagnosis". *Ann. Genet.*, 1995; 38(1): 49-53.
- BORMAN B. y CRYER C.: "The prevalence of anencephalus and spina bifida in New Zealand". *J. Paediatr. Chil Health* 1993, aug.; 29(4):282-288.
- DEN QUDEN *et al.*: "Prevalence, clinical aspects and prognosis of neural tube defects in the Netherlands". *Ned Tjdschr Geneeskde* 1996, oct. 19; 140(42): 2092-2095.

- DEVOR E.J. y CORDELL L.S.: "Neutral-tube defects in a Prehistoric South-Western Indian population". *Ann. Hum. Biol.*, 1981 jan.-feb.; 8(1): 65-75.
- JIMÉNEZ GÓMEZ M.C.: *El Hierro y los bimbaches*. Ed. La Biblioteca Canaria, 1993.
- LARY J.M. y EDMONDS L.D.: "Prevalence of spina bifida at birth-United States, 1983-1990: A comparison of two surveillance systems. *Mor Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ* 1996, apr.; 19;45(2): 15-26.
- LÓPEZ-DURÁN J.A.: "Patología quirúrgica: Trauma y ortopedia. III". En *Pregrado quirúrgico*. Ed. Luzán 5. Madrid, 1987, núm. 8, págs. 211-234.
- LUDER S. y SCHULTE F.J.: "Prevalence and geographic of spina bifida aperta in West Germany". *Klin Padiatr.* 1989, mar.-apr.; 201(2): 73-77.
- OLIVIER G.: *Pratique anthropologique*. Vigot Frères EÉditeurs. París, 1960, 221-224.
- REVERTE COMA J.M.: *Antropología forense*. Ed. Ministerio de Justicia. Madrid, 1991.
- RODRÍGUEZ M.C.: "Patología de la columna vertebral en poblaciones del pasado. Revisión en la población prehistórica de Tenerife". *Eres (Arqueología)*, 1995. Vol. 6 (1): 157-170.
- SALUJA P.G.: "The incidence of spina bifida occulta in a historic and a modern London population". *J. Anat.*, 1988, jun.; 158:91-93.
- SELTNER P. y DIAS L.: "Sacral-level myelomeningocele: Long-term outcome in adults". *J. Pediatr. Orthop.*, 1998, jul.-aug.; 18(4): 423-427.
- SMITHELLS R.W.; SHEPPARD S. y WILD J.: "Prevalence of neural tube defects in the Yorkshire Region". *Community Med.*, 1989, may.; 11(2): 163-167.
- STOLL C. *et al.*: "Maternal trace elements, vitamin B12, vitamin A, folic acid, and fetal malformations". *Reprod. Toxicol.*, 1999, jan.-feb.; 13(1): 53-57.
- TESTUT L. y LATARJET A. (1985): *Tratado de Anatomía Humana*, tomo I, págs. 44-97. Salvat. Barcelona.
- WINDSOR E.J. y BROWN B.S.: "Prevalence and prenatal diagnosis of neural tube defects in Nova Scotia in 1980-84". *CMAJ* 1986, dec. 1; 135(11): 1269-1273.

