

La antropología dental y la práctica forense

Alexandr A. Zoubov
Jefe del Departamento de Antropología
Instituto de Etnología y Antropología
Academia de Ciencias de Rusia

Es notorio que algunos caracteres dentales se usan con el fin de establecer el grado de afinidad entre las poblaciones humanas en el análisis antropológico comparativo. Se sabe también que el sistema dental puede a veces suministrar información muy importante, sirviendo como medio de identificación personal en la práctica forense, ayudando a los expertos en la búsqueda de personas desaparecidas, cuyo número, por desgracia, no disminuye en los países del mundo contemporáneo. No es extraño, por consiguiente, que este tema atraiga no sólo a practicantes de la Odontología forense, sino también a antropólogos que se dedican a la morfología dental.

Cabe subrayar, de antemano, que entre la Antropología dental y las ciencias forenses hay una diferencia esencial en cuanto a las finalidades de investigación y el enfoque de los datos obtenidos. En la práctica forense son importantes todos los detalles individuales, incluyendo los no hereditarios, como los casos patológicos, las lesiones causadas por el tratamiento médico, los dientes obturados, las formas específicas del desgaste dental. Al antropólogo que se dedica al estudio de las poblaciones modernas y prehistóricas, le interesan los datos estadísticos sobre la distribución de las frecuencias de los caracteres hereditarios y sus variaciones normales, que sirven de marcadores intergrupales estandarizados en el análisis comparativo, con el fin de restablecer la *biografía biológica* de las poblaciones, es decir la historia de su origen, formación, contactos y migraciones.

Perteneciendo a la escuela de la Antropología biológica tradicional, no puedo evitar el interrogante sobre la utilidad de nuestros datos

morfológicos en la práctica forense y su aportación a las ciencias forenses.

Hoy día contamos con amplias colecciones de impresiones dentales obtenidas en centenares de grupos étnicos. ¿Pero cómo podemos utilizarlos en casos individuales, si los caracteres antropológicos no presentan rasgos individuales y pueden encontrarse en todas partes del mundo? Resulta que la posibilidad de utilización de los datos de la morfología normal es limitada, no solo por su naturaleza biológica, sino también por las dificultades en la obtención del material morfológico, que depende mucho del estado de la dentición del individuo examinado, por el desgaste dental, la presencia de caries y diversas lesiones de la corona que pueden dificultar en gran medida el trabajo del antropólogo, circunscribiendo el estudio a personas jóvenes y niños, cuya dentición se encuentra en buen estado. De este modo nuestras observaciones morfológicas se limitan a los dientes de niños y adolescentes.

Cierto que sería erróneo sobrestimar la posible aportación de un antropólogo a la práctica cotidiana del experto forense. Pero, por otro lado, no quisiera desilusionar totalmente a mis colegas - odontólogos y antropólogos forenses - afirmando que nuestros campos de investigación son incompatibles. La presente exposición está encaminada a comprobar lo contrario: que la Antropología dental con su material morfológico y su experiencia puede hacer una sensible aportación a las ciencias forenses, lo que está basado en el alto grado de variabilidad intergrupala de los caracteres morfológicos dentales.

La estimación de la filiación racial del individuo a partir de sus caracteres dentales se ha tornado importante para la búsqueda e identificación de desaparecidos, teniendo en cuenta la diversidad y movilidad de la población contemporánea, especialmente en las grandes urbes. Por raros que puedan ser los casos de aplicación de los datos de la morfología dental normal en este campo, no tenemos derecho a desatender y pasar por alto la mínima posibilidad de ayudar a los especialistas de las ciencias forenses en su trabajo noble y humano, sin perder una gota de información adicional que podría ser útil. Para los antropólogos es un deber muy importante hacer todo lo posible para aportar nuestros datos morfológicos al servicio de la práctica forense. Considero que tales esfuerzos han contribuido y contribuirán aún más al surgimiento y desarrollo de la Antropología forense, una disciplina nueva que viene desarrollándose tan exitosamente en Colombia.

Cada rasgo diagnóstico utilizado en la Antropología dental por separado no garantiza la determinación confiable de la ascendencia racial de un individuo, pero ciertas combinaciones de tales caracteres pueden formar una clara idea del origen de una persona, de cuyos restos se trata en algún caso concreto. La exactitud del diagnóstico depende del número de criterios y del valor diferenciador de estos últimos. La posibilidad de esclarecer la ascendencia racial de la persona se basa en características propias de algunos rasgos morfológicos dentales que muestran frecuencias muy diferentes en diversas poblaciones del mundo. En algunos casos tal diferencia alcanza hasta un 80-90%, lo que se puede afirmar sobre la base de la información estadística acumulada en muchos países, incluyendo Rusia y países vecinos, donde los antropólogos disponen de materiales muy ricos. Basta decir que las investigaciones llevadas a cabo por los morfólogos dentales de la Academia de Ciencias de Rusia y los seguidores de esta escuela antropológica, han abarcado más de 400 grupos étnicos y locales, tanto europeos como asiáticos. Todo lo que se expondrá más adelante se basa en este material eurasiático. La información comparativa sobre estos continentes del mundo la hallamos en la literatura especializada, aunque a veces esos datos no son comparables con los nuestros en cuanto a los métodos y el programa. Por eso en mi exposición se tratará en primer lugar de las diferencias entre los grupos de filiación caucasoide y mongoloide. Veamos algunos ejemplos concretos:

1. Comencemos con un rasgo bastante conocido por todo el mundo denominado forma "en pala" de los incisivos superiores. Se trata del grado de desarrollo de los bordes mesial y distal de la cara lingual de los incisivos. Dejando de lado los pormenores relacionados con la clasificación y estimación del grado de desarrollo de esta forma, presento aquí solamente la distribución -cuadro generalizado y aproximado- de los grados acentuados en Europa y Asia. Se aprecia bien que la incidencia de este rasgo observa una gran diferencia entre las poblaciones europeas y asiáticas mongoloideas, pues existe un gradiente bastante claro entre ambos tipos raciales desde el punto de vista dental. Aquí recurrimos a un modo de presentación global aproximado para formar una idea general sobre el comportamiento de la forma "en pala" en el Viejo Mundo. No es mi intención en este caso demostrar la variabilidad geográfica del rasgo por regiones pequeñas en concreto. Basta echar una mirada a los diagramas presentados

para observar que la incidencia de la forma “en pala” de los incisivos es muy alta en el Oriente y muy baja en el Occidente de Eurasia. No presento aquí la frecuencia de este rasgo en América, limitándome a constatar que es muy común en las poblaciones aborígenes del Nuevo Mundo, evidenciando casi las mismas frecuencias que hallamos en Asia, entre poblaciones mongoloides. Ciertamente existen variaciones en la incidencia de la forma “en pala” entre las poblaciones norte y suramericanas.

2. Tubérculo sexto o sexta cúspide. Es un tubérculo adicional o supernumerario que está ubicado entre el entocónido y el hipoconúlido en los molares inferiores. Agrupando todas las gradaciones del desarrollo de este rasgo, podemos concluir que la presencia del tubérculo sexto en el primer molar inferior es común entre las poblaciones de filiación mongoloide, siendo relativamente rara en caucasoides. A la par con la forma “en pala” de los incisivos, este rasgo puede considerarse como un criterio *oriental*, pues su incidencia en grupos mongoloides alcanza el 50%, mientras que en caucasoides suele estar por debajo del 10%.

3. Cresta distal del trigónido. Es un puente de esmalte ininterrumpido que une el protocónido y el metacónido de los molares inferiores. Presenta una alta incidencia -por encima del 40%- en las poblaciones mongoloides de Asia Oriental y Suroriental, siendo su frecuencia muy baja en caucasoides y en algunas poblaciones de filiación mongoloide, en particular en Siberia y América. Se observa habitualmente en el primer molar inferior.

4. Pliegue acodado del metacónido en el primer molar inferior. Es un rasgo *oriental* difundido en muchas poblaciones mongoloides. Según los datos publicados, incluyendo mis propios materiales del Perú, debe encontrarse muy frecuentemente en Suramérica. El pliegue acodado constituye una forma encorvada de la cresta principal del metacónido que en el resto de los casos suele ser de forma rectilínea. Se observa no solo en mongoloides sino también en algunas poblaciones europeas que tienen componente racial uraliano, en particular las del grupo lingüístico finés, donde se encuentra a menudo en combinación con el tipo reducido tetracúspide del primer molar inferior.

5. Forma del primer surco del paracono -rasgo *odontoglífico*-. Con el término *odontoglífica* se sobreentiende el sistema de surcos en las cúspides de los molares y premolares. La forma, la posición mutua y

el grado de desarrollo de estos surcos, al estar bajo un fuerte control genético, son muy promisorios en cuanto al estudio de la afinidad biológica entre las poblaciones humanas. El primer surco del paracono muestra variaciones de forma, entre las que se destaca la forma "3", que observa una sinuosidad característica que recuerda la mitad de una lira. Este tipo puede considerarse oriental por hallarse en un porcentaje muy alto en los grupos de filiación mongoloide, hasta en un 80%, y es raro entre poblaciones caucasoides, con no más de un 15-20%, en el primer molar inferior. Por supuesto que este rasgo puede ser estimado solamente en los dientes en buen estado.

Tales son los principales caracteres que prefiero denominar *orientales* a diferencia del *Complejo dental mongoloide* propuesto por el antropólogo japonés K. Hanihara (1969). Los rasgos arriba descritos se encuentran no solo en poblaciones de origen mongoloide, sino también en australoides y vedoides, por ejemplo en algunas comunidades aborígenes de la India.

Actualmente conocemos muchos otros caracteres que pertenecen al mismo complejo, en particular la extensión interradicular en los molares, el abultamiento de la cresta media de la cúspide vestibular del premolar superior, la cresta adicional lingual del canino inferior y varios rasgos odontoglíficos que deben ser examinados y verificados más detalladamente.

En cuanto a los grupos caucasoides, vale la pena señalar, ante todo, que presentan porcentajes inferiores de los rasgos arriba descritos, alcanzando inclusive su ausencia total. Además, hay que mencionar otros caracteres importantes que son comunes a los caucasoides.

El tubérculo de Carabelli muestra las frecuencias más altas en Europa Central y Septentrional, disminuyendo en la dirección sur y oriente. La forma tetracúspide del segundo molar inferior que predomina en Europa y en todas las poblaciones de filiación caucasoides, con muy baja incidencia en mongoloides. La posición del segundo surco del metacónido en el primer molar inferior, constituye un rasgo odontoglífico *occidental*. Existen tres variantes en la posición de este surco, de las cuales nos interesa más la variante II o 2med(II), que observa frecuencias bastante altas en el norte de Europa, hasta un 60%, disminuyendo su frecuencia en dirección sur y oriente, como en el caso de la distribución del tubérculo de Carabelli.

Sobre los negroides tenemos una información estadísticamente insuficiente como para formarnos una idea bastante clara acerca de la distribución de los caracteres dentales en el continente africano. Nos limitaremos a constatar que en las poblaciones negroides, la distribución de la mayoría de criterios dentales muestran una clara semejanza con los caucasoides, formando con estos últimos el *complejo occidental*. La diferencia entre ellos se reduce a una baja frecuencia del tubérculo de Carabelli y de la forma odontoglífica II del segundo surco del metacónido. Además, un rasgo que merece ser mencionado con carácter más o menos *africano* es el tubérculo accesorio medial interno que se ubica entre el metacónido y el entocónido de los molares inferiores.

En lo referente a América, hay que decir que los especialistas se interesan sobre todo por el complejo dental americanoide. Lamentablemente, a pesar de que los datos sobre la morfología dental en esta región del mundo son bastante ricos, ellos no se pueden considerar suficientes, siendo a veces incomparables con los materiales europeos y asiáticos a causa de las diferencias entre los programas y métodos de determinación de los caracteres. Las dos muestras que obtuve en 1974 en el Perú me permiten concluir que el complejo aborigen americanoide debe ser semejante al mongoloide, presentando un alto porcentaje de dientes "en pala", tubérculo sexto y pliegue acodado, paralelamente con una muy baja incidencia del tubérculo de Carabelli, segundo molar inferior tetracúspide y la variante *occidental* de la posición del segundo surco del metacónido. En rasgos comunes este complejo recuerda las características de algunas poblaciones del Extremo Oriente asiático. Un rasgo específico *americanoide* parece ser el protostílido que se observa con baja frecuencia en Europa y Asia, incluyendo muchas poblaciones siberianas. Como se sabe, los complejos mongoloide y americanoide han sido estudiados por varios autores en diversos países (Hrdlicka, 1920; Dahlberg, 1951; Hanihara, 1969; Mizoguchi, 1985; Turner, 1986), y comparto la opinión unánime de una gran semejanza entre los tipos dentales de América y Asia. Por otro lado, por el material peruano de que dispongo, considero que algunos caracteres odontoglíficos son promisorios en el análisis comparativo de las poblaciones americanas.

En lo referente a la población aborigen de Colombia, Rodríguez (1994: 160) plantea que dentro de sus rasgos distintivos se encuentran el apiñamiento de los incisivos laterales superiores, la rotación de los

centrales, la reducción del hipocono en el segundo molar superior y el punto *P* de la variante del protostílido en los molares inferiores. Considerando esta opinión justificada y razonable, quiero confirmar que precisamente aquellas características de bajo nivel taxonómico son importantes en las comparaciones locales, intrapoblacionales. A los criterios de esta índole pertenecen, en parte, el tubérculo de Carabelli, la reducción del incisivo superior lateral, los patrones oclusales de los molares inferiores, las estructuras del tubérculo lingual de los incisivos superiores, la reducción del hipocono y muchos caracteres odontoglíficos. Los criterios de alto nivel taxonómico o interpoblacionales, a veces pueden resultar inútiles en el análisis comparativo de las poblaciones locales. Por ejemplo, el antropólogo mejicano J. A. Pompa y Padilla (1990) no incluye la forma "en pala" en el análisis de sus muestras mejicanas por ser muy difundida en todas las poblaciones aborígenes y por representar, en este caso, poca información.

He descrito arriba algunos caracteres que sirven como marcadores en el análisis comparativo de las poblaciones. Ahora tenemos a nuestra disposición muchos otros rasgos discriminadores intergrupales, y su número va incrementándose a medida que analizamos nuevos criterios, en particular los odontoglíficos (Zoubov, Jaldeeva, 1989, 1993) ¿Pero cómo podemos aplicar estos datos a los casos individuales de la práctica forense? Figurémonos una situación que puede ser posible y, tal vez, no sea extremadamente extraña. Después de un incendio se han exhumado unos restos óseos, entre los que se encuentran dientes de un joven o un infante. Como se sabe, los dientes pueden conservarse intactos en tales casos, constituyendo muchas veces el único material disponible para el estudio forense. Por supuesto, el análisis preliminar puede suministrar una información bastante exacta acerca de la edad del individuo, y puede ser todo si no hay algo más importante para la identificación personal, particularmente caracteres no hereditarios como las patologías y los dientes obturados. Tampoco se puede descartar el análisis genético molecular. Sin embargo, la examinación morfológica podrá suministrar inmediatamente una información bastante útil sobre los ancestros del individuo, pues hoy día en las grandes ciudades encontramos personas de diferente nacionalidad y filiación racial.

Tratemos de aplicar los métodos de la Antropología dental. Ante todo tendremos que examinar los dientes con el fin de poner de manifiesto los principales criterios poblacionales, es decir, los *orientales*

y *occidentales*. Supongamos que el escenario ocurre en Europa y hallamos en los dientes un rasgo *oriental*. Eso nos permite plantear una suposición preliminar acerca del origen no europeo del individuo, pero de momento no será más que una conjetura. Si encontramos otro rasgo *oriental*, nuestra suposición se convertirá en una hipótesis muy probable, y con un tercer rasgo del mismo complejo tendremos derecho a concluir con toda seguridad que se trata de una persona de origen mongoloide. Considero que tal información será de utilidad en una situación supuesta.

Como nuestros caracteres diagnósticos están poco correlacionados entre sí, la certeza de las conclusiones será directamente proporcional al número de caracteres del mismo complejo racial y el análisis será cada vez más confiable. Claro que el grado de probabilidad de encontrar uno u otro rasgo en un individuo depende de la frecuencia estadística de este carácter, a juzgar por las investigaciones realizadas previamente en dicha población. Los resultados de la aplicación de los datos de la morfología dental en la práctica forense pueden ser más exactos, si disponemos de información sobre la incidencia de los rasgos con valor de marcadores intergrupales en distintas regiones, que como es sabido, observan características específicas en la frecuencia de los rasgos discriminadores y sus combinaciones. De esta manera, cada combinación se convierte en un marcador a escala regional. Así, por ejemplo, la presencia simultánea de tales criterios taxonómicos como el pliegue acodado y el primer molar inferior tetracúspide puede ser interpretada como testimonio de un origen uraliano, ya que este fenómeno es muy raro en las poblaciones vecinas.

Por otro lado, el complejo caucasoide en combinación con bajas frecuencias del tubérculo de Carabelli y la variante II del segundo surco del metacónido indica la tendencia hacia el patrón morfológico europeo meridional. Por el contrario, una alta incidencia de estos dos caracteres refleja la especificidad de las poblaciones europeas septentrionales. Los rasgos caucasoides conjuntamente con la poca reducción del hipocónulido en el primer molar inferior y ausencia de pliegue acodado señalan la pertenencia al tipo europeo central.

Por su parte, en América, donde hay muchas poblaciones que en tiempos pretéritos vivieron en aislamiento, parece sumamente probable encontrar numerosos rasgos específicos de carácter local y variantes locales del patrón morfológico dental. En este sentido, los esfuerzos encaminados a la conformación de un banco de datos

morfológicos y un mapa de la distribución de los rasgos marcadores locales aportarán mucho a la práctica forense. Como ejemplo de un rasgo marcador local que no es ni mongoloide ni caucasoide, pero puede ser utilizado con éxito en el análisis comparativo de las poblaciones amerindias, y, al mismo tiempo, en la práctica forense, se puede mencionar el llamado Uto-azteca premolar (Morris *et al.*, 1978), que algunos investigadores pretenden considerar como indicador de pertenencia a este grupo lingüístico. De ser correcta esta afirmación, dispondremos de un criterio dental aplicable no solo en la antropología, sino también en las ciencias forenses.

Finalmente, hay caracteres que no dicen nada sobre la filiación racial, pero siendo muy raros, pueden ser aplicados al establecimiento del parentesco genético entre individuos. Voy a presentar dos ejemplos de tales marcadores : el llamado buccostilo que se encuentra, aunque muy rara vez, en los molares superiores y el tubérculo de Yongue en los molares inferiores. La incidencia de estos rasgos es muy baja en todas las poblaciones mundiales -aproximadamente 0,01%- y por tal razón, de ser hallados en dos individuos, es sumamente probable que ellos estén emparentados genéticamente. De la misma manera se pueden mencionar otros rasgos con estas características.

Para concluir, basta señalar que cuanto más datos estadísticos dispongamos, tanto mayor será la aportación de la Antropología dental a la práctica forense, tanto más realizable será la idea de convertirla en una herramienta de gran utilidad en las ciencias forenses. Por esta razón, es incorrecto considerar el proceso de recolección de material morfológico dental como una pérdida de tiempo sin finalidad práctica. Tal labor en el campo de la morfología dental y la Antropología forense -tenaz y constante-, nunca será inútil e infructuosa, siendo siempre un punto de apoyo para aplicar en la práctica los conocimientos acumulados en el campo de la antropología y, al mismo tiempo, un estímulo de colaboración entre todos los investigadores que se dedican a la Antropología dental y forense.

Bibliografía

DAHLBERG, A. A. 1951. "The dentition of the American Indian". In: *The Physical Anthropology of the American Indian*. New York, Viking Fund, pp. 140-145.

HANIHARA, K. 1969. "Mongoloid Complex in the Permanent Dentition". In: *Proceedings of the 8th International Congress of Anthropology and Ethnological Sciences*. Tokyo and Kyoto, 1: 298.

HRDLICKA, A. 1920. Shovel-shaped teeth. *Amer. J. Physical Anthrop.* 1: 429-465.

MIZOGUCHI, Y. 1985. *Shoveling: a statistical analysis of its morphology*. Tokyo, University of Tokyo Press.

MORRIS, D. H., S. Glasstone Hughes, A.A. Dahlberg. 1978. Uto-Aztecan Premolar: the Anthropology of a Dental Trait. In: *Development, Function and Evolution of Teeth*, P. M. Butler and K. A. Joycey eds. London, New York, San Francisco, Academic Press, pp. 69-78.

POMPA y PADILLA, J. A. 1990. *Antropología dental. Aplicación en poblaciones prehispánicas*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Serie Antropología Física.

RODRÍGUEZ, J. V. 1994. *Introducción a la Antropología forense. Análisis e identificación de restos óseos humanos*. Bogotá, Anaconda ed.

TURNER, C. G. II. 1986. The first Americans: the dental evidence. *National Geographic Research* 2: 37-46.

ZOUBOV, A. A., N. I. Jaldeeva. 1989. *La odontología en la antropología contemporánea*. Moscú, Nauka (en ruso).

ZOUBOV, A. A., N. I. Jaldeeva. 1993. *La odontología en la antropofenética*. Moscú, Nauka (en ruso).