BIOANTROPOLOGIA CHOROTI: DESDE ERIC VON ROSEN HASTA HOY

(CHOROTI BIOANTHROPOLOGY: SINCE ERIC VON ROSEN UNTIL TODAY)

Marta G. MÉNDEZ (*) - Stella FERRARINI - Susana SALCEDA - Horacio CALANDRA

RESUMEN

En el presente trabajo se hace referencia a los estudios realizados por Eric von Rosen, como integrante de la Expedición Sueca al Chaco-Cordillera, en el asentamiento Choroti ubicado en las cercanías de Caiza (Bolivia), resaltando la importancia de ese aporte al conocimiento antropológico de un grupo prácticamente desconocido en ese momento. Se reseñan los trabajos posteriores, fundamentalmente somatológicos, entre los que figuran los realizados por los autores del presente, y las recientes investigaciones derivadas del análisis de caracteres genéticos para la interpretación de la distribución de frecuencias de los rasgos en relación con otras poblaciones nativas sudamericanas. Se sintetizan las principales características bioantropológicas de los Choroti, tanto desde la somatología, como de la serología. La escasa variabilidad intrapoblacional, manifestada por los microsatélites autosómicos y del cromosoma X, se atribuye a mecanismos de deriva genética ocurridos en el pasado ya que en la actualidad la población se encuentra en equilibrio.

ABSTRACT

The present paper makes reference to the studies carried out by Eric von Rosen, as a member of the Swedish Expedition to Chaco-Cordillera, at the Choroti settlement situated near Caiza (Bolivia). The importance of that contribution to anthropologic knowledge of von Rosen an almost unknown group at the time is mighlighted. Subsequent papers are mentioned, mainly the current somathologic ones. The most recent investigations on genetic characters analysis for the interpretation of the distribution of traits frequencies in relation to other native South American populations are olso cited. The main Choroti bioanthropologic characteristics, both from somathology and serology are summarized. The slight intrapopulation variability showed by autosomic micro-satellites and X chromosome is attributed to genetic drift mechanisms occurred in the past since nowadays the population is balanced.

INTRODUCCION

La historia biológica y cultural del Gran Chaco representa una verdadera incógnita en lo que se refiere a sus orígenes y al flujo génico interétnico de sus poblaciones. El estudio de la morfología corporal ha sido la fuente clásica que durante mucho tiempo aportó información válida para el develamiento de sus relaciones y ancestría. La expedición sueca al Chaco y cordillera de 1901/02, fue la primera en aportar datos de interés con respecto a las temáticas planteadas. En este trabajo nos referiremos concretamente al estudio realizado por Eric von Rosen (1904, 1924) en el asentamiento Choroti de las cercanías de Caixa (Bolivia) y a los aportes posteriores hechos al tema por distintos investigadores.

En la publicación realizada en 1924 el sabio sueco presenta un extenso y pormenorizado estudio acerca de la vida material, social y espiritual de este pueblo, incluyendo un panorama de los aspectos biológicos que tuvo oportunidad de recoger en su estadía. Hasta el momento de esta expedición los Choroti eran prácticamente desconocidos desde el punto de vista antropológico. Intentaremos aquí integrar los datos dispersos sobre los aspectos biológicos de esta etnía, para lograr una apreciación de los progresos obtenidos hasta el momento en la investigación de los mismos.

* CONICET / Facultad de Ciencias Naturales y Museo - Universidad Nacional de La Plata - Avdas. 60 y 122 - CP 1900 - La Plata - Buenos Aires - Argentina. ***Correo Electrónico:*** mmendez@museo.fcnym.unlp.edu.ar

LA EXPEDICIÓN DE LOS SABIOS SUECOS

La expedición de 1901-2 salió de Suecia en dos grupos: uno formado por el jefe, Barón Nordenskiöld -zoólogo-, el botánico Dr. Roberto Fries y el taxidermista Oscar Landberg, los cuales llegaron el 12 de mayo a la ciudad de Salta; y otro compuesto por el coleccionista ornitólogo Gustavo von Hofsten, el etnógrafo y arqueólogo Conde Eric von Rosen y un sirviente, quienes llegaron a Salta el 25 de septiembre. El explorador científico sueco Eric Boman, residente desde años atrás en la Argentina, se incorporó a la expedición, en parte como intérprete y en parte como colaborador en la recolección de material, pero al partir la expedición de Tarija, en febrero de 1902, regresó a la Argentina.

El grupo que llegara primero a Salta había efectuado un viaje por la zona de la sierra Santa Bárbara, con excelente resultado. Integrada la expedición y acompañada por un número suficiente de peones, partió para la Puna, instalándose el campamento en Moreno el 14 de octubre, desde donde salieron, durante dos meses, expediciones a Casabindo, Morohuasi y otros lugares en los cuales recogieron abundante material paleontológico, arqueológico, etnográfico, zoológico y botánico, así como en el valle de Tarija, lugar al que llegaron el 8 de enero de 1902. El 24 de febrero se levantó el campamento de Tarija, partiendo la expedición para la llanura boscosa del Gran Chaco, a la que llegó el 13 de marzo y se instaló en un claro en la selva, no lejos de Caixa (Bolivia).

LOS CHOROTI

La tribu Choroti estudiada por von Rosen habitaba la región inmediata al este del Pilcomayo, entre los 21º45' y 22º45' de latitud sur, situada a unas pocas leguas al sudoeste de Caixa. Los hombres que describe eran claramente de alta estatura (170 cm), mientras que la talla de las mujeres era marcadamente pequeña (152 cm). La muestra base estuvo constituída por 10 hombres y 13 mujeres de los cuales, a pesar de haber perdido las tablas de registro de datos durante su expedición, conservó el promedio de estatura en su diario de viaje. Las medidas de la estatura de los Choroti que posteriormente tomó Lehmann Nitsche (1908), en una plantación de azúcar en San Pedro de Jujuy (Argentina), mostró un promedio de 161,6cm para los hombres (promedio sobre 20 individuos) y 155,3cm (sobre 10 individuos) para las mujeres. La divergencia en los resultados sobre la estatura masculina fue resaltada por el mismo von Rosen confiriéndole, con gran honestidad intelectual, mayor veracidad a los datos de Lehmann Nitsche por las diferencias numéricas de muestreo. Dice von Rosen: "Lehmann Nitsche ha medido el doble de hombres que yo y es de presumir que su promedio de estatura, esté mas cercano al promedio verdadero para los hombres de la tribu que el resultado obtenido a través de mis medidas" (1924: 31). Tanto los hombres como las mujeres que observa poseen, como regla general, una constitución fuerte y proporcionada a pesar de que en algunos individuos el pecho es plano y el abdomen mas bien grande. Interpreta esta última característica como resultado de la dieta con base en raíces y frutas. Comenta que al llegar a la edad adulta las mujeres son delgadas, en tanto que los hombres a menudo tienden a la obesidad.

El color de la piel en los adultos es marrón, un poco más clara en las mujeres, los niños recién nacidos tienen una piel marrón-amarillenta clara pero enseguida se convierte en oscura, aún en los niños pequeños. El cabello es lacio y de color negro y el iris pardo oscuro.

En relación a la biología reproductiva la información que brinda von Rosen indica que los niños arriban tempranamente al desarrollo físico y que las niñas son consideradas casables después de su menarca, a la edad de 10 o 12 años. Los muchachos están maduros para el matrimonio alrededor de los 15 años. El mismo von Rosen relativiza esta información ya que le era imposible obtenerla por interrogatorio directo, dado que los aborígenes no llevaban cuenta de su edad ni de la de sus niños, obteniendo estos datos a través de sus informantes criollos.

En relación con la funebria, la información reproducida por von Rosen da cuenta de que esta etnía enterraba a sus muertos en posición yacente, aunque también se ha comprobado la existencia de casos en los que se los enterraba en cuclillas, fundamentalmente en las cercanías de Tatarenda. Para esta última práctica inhumatoria refiere a influencias culturales de los Chiriguano, influencia que también habría sido ejercida sobre los grupos que habitaban sobre el Pilcomayo, ya que en Fuerte Crévaux, Nordenskiöld exhumó tres esqueletos que habían sido enterrados en posición sentada. Como parte del acto mortuorio, colocaban en la tumba recipientes de cerámica o calabaza con agua y alimentos y hasta una pipa con tabaco, todo lo cual significaría la creencia, entre los Choroti, en una vida más allá de la muerte.

De los estudios del profesor Gustav Retzius, realizados sobre los restos óseos que recogió von Rosen, surge que la forma del cráneo era predominantemente dolicocéfala, sin trazas de deformación artificial.

Con la información brindada por von Rosen y Lehmann Nitsche se tiene, a principios del siglo XX, una descripción bioantropológica de este grupo humano hasta entonces desconocida. Posteriormente, Paulotti y Giménez (1952) abordan la problemática de la coloración de la piel y del iris en los indígenas chaquenses -seis etnías- de los cuales presentan datos recogidos sobre una muestra de 90 Choroti. Las tablas colorimétricas utilizadas fueron confeccionadas *in situ* por los autores. El 62% de los indígenas presentó una coloración ocre con tendencia hacia los tonos mas oscuros, en una escala de 20 tonalidades, para el color de la piel. Para el color del iris el 56% de los individuos de la muestra quedó incluído en la categoría sepia-ocre.

En 1981 Jehan Vellard publica un estudio biométrico sobre once etnías chaqueñas como parte de un estudio más amplio que el destacado bioantropólogo confiaba realizar y para el que había relevado 1859 aborígenes. El análisis fue efectuado sobre un *data base* de 991 individuos de sexo masculino, tomando en cuenta cuatro variables métricas y cuatro índices cefálicos. Encuentra que los Choroti se clasifican, junto con las demás poblaciones típicas chaqueñas, como mesocéfalos (63%), aunque ha sido este grupo el mas influenciado por los dolicocéfalos Ayoreo de los cuales fueron por largo tiempo vecinos, y con cráneo alto (78%). Es la etnía que posee, después de los Ayoreo, el porcentaje más alto de cabezas angostas (80%, x= 145,9mm). Pero el protocolo somatométrico y somatológico más importante de la muestra Choroti relevada por Vellard quedó sin publicar en ese momento. Este material fue facilitado a uno de los autores (M.G.M.) del presente trabajo a los efectos de proseguir las investigaciones y utilizado en un estudio sobre morfología corporal y cefálica de los aborígenes chaqueños, en el cual, además de la etnía Choroti, se analizaron variables de las etnías Toba, Mocoví, Mataco, Chulupí, Chiriguano, Guarayo, Chané y Vilela. Se confeccionaron esquemas de las proporciones corporales de Mollison y perfiles gráficos o morfogramas por etnías y se analizaron las diferencias dimórficas intraétnicas e interétnicas dentro del panorama aborigen sudamericano (Méndez y col.; 2000). Marcellino y Colantonio (1999) calcularon distancias antropométricas interétnicas a partir de datos recogidos por J. Vellard entre 1970 y 1980 sobre doce etnías del Gran Chaco, concluyendo que existe congruencia general con las distancias obtenidas utilizando marcadores genéticos y con las grandes familias de la clasificación lingüística.

Paralelamente con los estudios físico-morfológicos se desarrollaron trabajos sobre caracteres genéticos, entre ellos deben citarse como pioneros los de Mazza y col (1933) y Matson y col (1969) sobre la distribución de los grupos sanguíneos en etnías sudamericanas, incluyendo a los Choroti. En el cuadro general de las etnías estudiadas, los Choroti se destacan por presentar altísimas frecuencias para el grupo 0 (entre el 89,12% y 100%, según las muestras), lo cual es común en poblaciones amerindias aisladas y puras. La frecuencia más alta para el cromosoma MS (0,402) y la más baja para el cromosoma Ms (0,309) que presenta esta etnía, sugieren deriva genética o introducción de genes no indígenas (Matson y col, 1969). Los resultados obtenidos por Pagés Larraya y col (1978) concuerdan con lo anteriormente expuesto. Una síntesis descriptivo-interpretativa sobre un conjunto de sistemas serológicos en amerindios sudamericanos fue realizada por Salzano y Callegari-Jacques (1988), quienes a su vez estiman un muy bajo porcentual de mezcla para la etnía Choroti (0,02%).

Posteriormente, datos publicados fueron tomados como base para el cálculo de distancias serológicas entre poblaciones amerindias de Argentina (Acreche y col, 1996; Goicoechea y col 1996), encontrándose que dichas distancias son coherentes con las que reflejan las diferencias lingüísticas. Sin embargo, en un estudio de dermatoglifos palmares y digitales sobre 98 individuos Choroti, Demarchi y Seisdedos (1996) encuentran que, al compararlos con otras tribus que habitan el Chaco –de la misma y de otras familias lingüísticas-, la significación de las diferencias no es congruente con el parentesco lingüístico. No obstante, en 1997, Demarchi y col. obtienen una buena correlación entre distribución geográfica y variación dermatoglífica palmar y digital entre los grupos del Gran Chaco.

A partir de la última década los estudios moleculares poblacionales se incrementaron notablemente. A la luz de los mismos se conoció el stock genético de diversas poblaciones y se establecieron distancias entre las mismas, complementando así las primeras investigaciones serológicas. En este marco, la estructura genético-molecular de los Choroti fue recientemente estudiada a través de marcadores de ADN microsatélites. Los microsatélites, segmentos de ADN constituidos por una serie de dos a siete nucleótidos repetida en tándem un número variable de veces, presentan un alto grado de polimorfismo, por lo cual han sido utilizados frecuentemente tanto para estimar la estructura genética de poblaciones humanas como en estudios evolutivos. De este modo sirvieron de base para la estimación de las distancias genéticas de los Choroti con dos poblaciones chaqueñas, los Lengua y los Ayoreo. Los marcadores estudiados incluyeron a seis de la región no recombinante del brazo corto del

cromosoma Y, cuatro microsatélites autosómicos y uno del cromosoma X.

En relación con los microsatélites del cromosoma Y, las frecuencias alélicas calculadas y los haplotipos hallados permitieron estimar la cantidad de pasos mutacionales ocurridos. La asociación de los alelos observados para dos o mas marcadores de ADN de un sistema que no presenta recombinación, define un haplotipo. Los microsatélites estudiados del cromosoma Y están ligados y no se recombinan, por ello se transmiten en bloque de un individuo masculino a sus hijos varones constituyendo haplotipos que incluyen a los alelos de los distintos marcadores del Y presentes simultánemente en uno o mas individuos. Los alelos mas frecuentes en una población representan en general el estado ancestral compartido por los individuos que la componen. Por ello combinando el alelo modal observado en cada microsatélite se reconstruyó el haplotipo ancestral Y para una muestra de amerindios (Bianchi y col, 1998; Catanesi 2001). Del conjunto analizado los Choroti presentan cinco haplotipos de tres de los siete haplogrupos conformados, que permiten no sólo conocer su estructura genética sino también reconstruir, al menos en parte, la historia mutacional de los amerindios para los microsatélites analizados del cromosoma Y. La diversidad haplotípica intraétnica, entendida como la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una población tengan haplotipos diferentes, constató que los Choroti presentan una diversidad promedio de 0,312, valor intermedio entre los calculados para el conjunto de las etnías sudamericanas (Catanesi 2001).

En relación con los marcadores autosómicos y del cromosoma X, los Choroti muestran escasa variabilidad intrapoblacional posiblemente por su pérdida a través de un proceso de deriva genética. Además los desvíos hallados en estos marcadores para el equilibrio Hardy-Weinberg son bajos, no detectándose valores significativos. Tomando esto en cuenta los procesos que conducen al desequilibrio no estarían ocurriendo en la actualidad de manera pronunciada y seguramente la deriva genética habría ocurrido en el pasado (Catanesi, 2001). Aunque cierta parte de la variación hallada en los Choroti, podría explicarse por flujo genético, no se ha encontrado en ellos una cantidad particularmente elevada de alelos que lo fundamenten (Tourret y col. 2000; Catanesi y col. 2001). Además, según estos marcadores, los Choroti presentan valores bajos de distancia, con relación a las otras dos etnías chaqueñas analizadas.

Una vez más se encuentra en el trabajo pionero de von Rosen los fundamentos para explicar los procesos que motivaron las características genético-poblacionales de los Choroti. La reducción numérica ocasionada por el control ejercido sobre nacimientos y la matanza de los viejos, conjuntamente con la disminución del efectivo poblacional producto de epidemias, bien podrían haber colocado a esta etnía en situación de deriva, antes de la evangelización. En este sentido von Rosen (1904, 1924, 1934) señala: "*Los Choroti no tienen muchos hijos y es raro que éstos excedan de cuatro... Si un niño nace deformado o muy enfermo, se supone que ha sido poseído por un "perverso moshek" (moshek=espíritu) y entonces se lo mata.. Las muchachas tienen relaciones libres e irrestrictas, pero finalmente eligen una pareja para su vida. Si una muchacha Choroti ha quedado embarazada procura abortar y de esta forma tienen como regla evitar tener hijos antes del matrimonio.... En los casos en que los padres llegan a una edad tan avanzada como para constituir una carga, no es extraño que sus hijos los maten... Cuando una epidemia causa muchas muertes en una aldea Choroti, los indios suelen quemar las chozas y trasladarse todos a otro sitio*"....A esto deben sumarse las pérdidas por las frecuentes guerras entre parcialidades.

CONSIDERACIONES FINALES

Ante el auditorio del XIV Congreso Internacional de Americanistas realizado en Stuttgart en 1904, los Choroti fueron presentados al foro antropológico por Eric von Rosen. Desde entonces muchos trabajos fueron realizados acerca de esta etnía completando y complementando su conocimiento. Hoy se puede decir que desde la bioantropología sus rasgos permiten identificarlos como:

Un grupo somatométricamente dimórfico. Los hombres son de estatura mediana o mesosómicos, metriocórmicos (tronco medio en relación con la estatura), con miembros superiores medianos, espaldas y pelvis medias que caracterizan un tronco intermedio. Presentan una morfología cefálica categorizada por su mesocefalia, acro-hipsicefalia, mesoprosopia, frente media, platirrinia y labios medios. Las mujeres son de estatura pequeña o camaesómicas, braquicórmicas (tronco corto en relación con la estatura), con miembros superiores también cortos, espaldas medias, pelvis anchas y tronco rectangular. Su morfología cefálica está caracterizada por la presencia de mesocefalia, metrio-hipsicefalia, mesoprosopia, frente ancha, platirrinia y labios anchos. Generalmente el color de la piel en los adultos es marrón, un poco más claro en las mujeres, el cabello uniformemente lacio (lisotrico) y de color negro y el iris pardo oscuro.

Serológicamente, los Choroti presentan altísimas frecuencias para el grupo 0, las más altas para el cromosoma MS y las más bajas para el cromosoma Ms entre los aborígenes de la región. Para marcadores moleculares del cromosoma Y, evidencian cinco haplotipos y registran una diversidad haplotípica de 0,312. A su vez manifiestan escasa variabilidad intrapoblacional en lo referente a los microsatélites de los cromosomas autosómicos y del X, expresiva de un proceso de deriva genética ocurrido en el pasado, ya que actualmente la población se mantiene en equilibrio.

Para finalizar, puede decirse que la expedición sueca y muy especialmente Eric von Rosen marcó el comienzo para el conocimiento del patrimonio biológico de los Choroti.

BIBLIOGRAFIA

ACRECHE, N.; G. CARUSO; M.V. ALBEZA (1996) Distancias genéticas en poblaciones del NOA. Revista Argentina de Antropología Biológica 1 (1): 139–152. 1996.

BIANCHI, N. O.; C.I. CATANESI; G. BAILLET; V.L. MARTINEZ MARIGNAC; C.M. BRAVI; L.B. VIDAL RIOJA; R.J. HERRERA; J.S. LÓPEZ CAMELO. (1998) Characterization of ancestral and derived Y chromosome haplothypes of New World native populations. Am. J. Hum. Genet. 9, 4: 101-112.

CATANESI, C. (2001) Análisis de marcadores microsatélites en poblaciones humanas. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. 117 pp.

CATANESI, C.I.; M.G. MÉNDEZ; S. SALCEDA; L.B. VIDAL RIOJA (2001) Perfil morfométrico-molecular de tres poblaciones nativas sudamericanas. Milenio, Caggiano, M.A. ed. 1; 127-131.

DEMARCHI, D.A.; A.R. GIORDANO; A.J. MARCELLINO (1997) Dermatogliphics in Araucanian Indians from Patagonia and multivarate comparision with other Argentinian Aboriginal Populations. Hum. Biol. 69, 2: 227–239.

DEMARCHI, D.A.; L. SEISDEDOS (1996) Dermatoglyphics of the Chorote indians and their relatioships with other inhabitants of the Gran Chaco. Ann. Hum. Biol. 23 (5): 363-371.

GOICOECHEA, A.S.; M. SORIA; A. HAEDO; E. CROGNIER; F.R. CARNESE (1996) Distancias genéticas en poblaciones aborígenes de la Argentina. Revista Argentina de Antropología Biológica 1 (1): 153–166.

LEHMANN NITSCHE, R. (1908) Estudios antropológicos sobre los Chiriguanos, Chorotes, Matacos y Tobas (Chaco Occidental). An. del Museo de La Plata, Tomo I, Seg. Serie: 53–172.

MARCELLINO, A.J.; S. COLATONIO (1999) Los aborígenes del Gran Chaco sudamericano: distancias antropométricas interétnicas. Rev. Esp. Antrop. Biol., 20: 41–58. Madrid.

MATSON, G.A.; H.E. SUTTON; J. SWANSON; A. ROBINSON (1969) Distribution of hereditary blood groups among indians in South America. VII. In Argentina. Am. J. Phys. Anthrop. 30: 61-84.

MAZZA, S; K. SCHURMANN; H. GUTDEUTSCH. A*PUD* STEFFAN, P., and S. WELLISCH (1933) 1936. Die geographische Verteilung der Blutgruppen. Z. Fur Rassenphysiologie, 8: 38-47.

MÉNDEZ, M.G.; S. FERRARINI; S. SALCEDA; M.T. IGLESIAS (2000) Morfología corporal y cefálica de los aborígenes chaqueños. Actas del IV Congreso de la Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata. En prensa.

PAGÉS LARRAYA, F.; N. WYLLER DE CONTARDI; E. SERVY (1978) Marcadores genéticos de la población aborígen del Chaco Argentino. Revista del Instituto de Antropología. Universidad Nacional del Córdoba, Tomo VI: 217–241.

PAULOTTI, O.; A.S. GIMÉNEZ (1952) Coloración de la piel y del iris en los indígenas Chaquenses. RUNA, Vol. V, Partes 1–2: 44–71. Bs. As.

SALZANO, F.M.; S.M. CALLEGARI-JACQUES (1988) South American Indians: a case study in evolution. Oxford. Claredon Press.

TOURRET, M.N.; C.I. CATANESI; L.B. VIDAL RIOJA (2000) Variability of the F13B locus in South American Populations. Hum. Biol., 72, 4: 707-714.

VELLARD, J. (1981) Introducción al estudio biométrico de las poblaciones indígenas del Chaco. Scripta Ethnologica, VI: 155–162. Bs. As.

Von ROSEN, E. (1904) The Chorotes Indians in the Bolivian Chaco. XIVth. International Congress of Americanits. Stuttgart: 3–14.

Von ROSEN, E. (1924) Ethnographical Research Work during the Swedish Chaco-Cordillera expedition 1901–1902. Stockholm.

Von ROSEN, E. (1934) La organización social, familiar y religiosa de los Choroti del Chaco. Revista Geográfica Americana, Año 3, II, 13: 284-297.