

Factores relacionados con la variación de la consanguinidad en zonas rurales de España

V. Fuster, S. Colantonio

Revista de Demografía Histórica, XIX, I, 2001, segunda época, pp. 87-102

Resumen

En el presente trabajo se analiza la posible relación entre factores temporales, demográficos, geográficos y económicos y el coeficiente medio de consanguinidad en diversas zonas rurales de España. La información se seleccionó entre 106 referencias disponibles. Se conservaron para el estudio aquellas regiones que presentaban una cierta homogeneidad en cuanto a sus características geográficas, comunicaciones, actividad económica etc. De los resultados obtenidos se destaca un coeficiente medio de consanguinidad de 0.00244 el cual corresponde a un modelo temporal caracterizado por una tendencia creciente hacia el final del siglo XIX, alcanzando niveles máximos en las primeras décadas de siglo XX. Esta evolución temporal resulta en diferencias significativas dependiendo del período que se considere, por lo cual el análisis se estructuró dentro de «épocas» homogéneas para a (<1889, 1890-1929, 1930-1959 y 1960-1979). Considerando como variables independientes tres factores categóricos (comunicaciones, economía y orografía) y 5 cuantitativos (dispersión geográfica, tendencia demográfica, altitud, longitud y latitud), un modelo lineal general dio probabilidades <0.01 excepto para 1960-1979, aunque el mayor valor de R^2 (ajustado) fue en el período intermedio (36.21%). La «orografía» se manifiesta como factor individual significativamente asociado a a entre 1890 y 1929, mientras que en el período precedente además de la «orografía», las «comunicaciones» influyen significativamente sobre el coeficiente de consanguinidad ($p < 0.05$). Se concluye que los diversos patrones de consanguinidad en España están determinados principalmente por factores socioculturales superpuestos a las variables aquí consideradas.

Palabras clave: Consanguinidad, determinantes, España

Abstract

In the present paper the relationship between temporal, demographic, geographic and economic factors to the inbreeding coefficient is analyzed. The study is restricted to rural areas from Spain and it is based on 106 available published references. Regions with homogeneous geographic, economic and transportation facilities characteristics were selected. An average inbreeding coefficient of 0.00244 was obtained. The inbreeding coefficient shows a pattern over time to increase during the latter part of the 19th century reaching maximum values in the first decades of the 20th century. Because of the existence of significant differences by decade, follow-up analysis was made over homogeneous periods for a (<1889, 1890-1929, 1930-1959 and 1960-1979). Considering as independent variables 3 categorical (codes for communication, economic activity and geographic characteristics) and 5 quantitative factors (index of population dispersion, index of demographic tendency, altitude, longitude and latitude) significant ($p < 0.01$) general linear models were obtained except for 1960-1979. The greatest adjusted R^2 (36.21%) corresponds to the 1890-1929 period in which «geographic characteristics» appears as a significant individual factor influencing a . In the preceding period «communications» and «geographic characteristics» are individual factors with $p < 0.05$. It is concluded that in addition to the variables considered here, socio-cultural factors have been the main determinants of the inbreeding patterns in Spain.

Key words: Inbreeding, determinants, Spain

Introducción

El coeficiente de consanguinidad de un individuo nacido de padres emparentados, y del que se conozca su genealogía, puede definirse como la probabilidad de que dicho individuo posea en un locus (ubicación de un gen) seleccionado al azar, dos alelos (genes) idénticos por descendencia, es decir copia de un alelo en algún antepasado común a su padre y a su madre (Jacquard, 1974). En una población, el coeficiente medio de consanguinidad (α) indicará, para uno cualquiera de sus individuos, cual será la probabilidad de que dos alelos correspondientes a un locus, sean idénticos por descendencia.

En cada genealogía, la probabilidad de identidad por descendencia (F) depende del grado de parentesco implicado (ej. Tío/a sobrina/o $C12 = 1/8$, primos hermanos $C22 = 1/16$, primos de segundo por tercer grado $C23 = 1/32$, primos segundos $C33 = 1/64$, primos de tercer por cuarto grado $C34 = 1/128$, primos terceros $C44 = 1/256$).

En poblaciones del ámbito católico, en virtud de la obligatoriedad de solicitar una dispensa eclesiástica previamente a la celebración de la boda y sin necesidad de confeccionar genealogías es posible calcular su coeficiente medio de consanguinidad (α), como un promedio ponderado de cada tipo de unión, teniendo en cuenta el F de cada grado, referido al total de matrimonios celebrados (TM):

$$\alpha = S[(C12/8)+(C22/16)+(C23/32)+(C33/64)+(C34/128)+(C44/256)]/TM$$

Puesto que previamente a 1918 la normativa afectaba a parentescos de hasta cuarto grado (primos terceros), limitándose a partir de ese año al tercer grado (primos segundos) y en la actualidad a primos hermanos, la comparación de coeficientes de consanguinidad debe realizarse teniendo en cuenta estos cambios legislativos

El coeficiente de consanguinidad de una población está influido en diferente grado por factores socioculturales, demográficos y geográficos. Varios autores han relacionado el modelo de consanguinidad de una población con sus características particulares. Así, el papel de la migración fue considerado por Freire-Maia y Freire-Maia (1962), entre otros. Además de la migración, el tamaño poblacional (Majumder y Malhotra, 1979) fue incluido en el análisis del mismo modo que otros (Imaizumi, 1986) también tomaron en cuenta variables socioculturales (religión, profesión o nivel educativo). Características geográficas tales como la altitud se relacionaron con el nivel de consanguinidad en zonas montañosas (Pettener, 1985, Fuster et al., 1996). Por último, para poblaciones europeas, se encontró una correlación negativa entre consanguinidad y latitud (McCullough y O'Rourke, 1986).

Debido a la accesibilidad de la información en España, desde el primer trabajo de Valls (1960), los estudios sobre consanguinidad han sido frecuentes, superando en la actualidad el centenar. En su mayoría se refieren a comunidades pequeñas, geográficamente bien definidas y con un cierto aislamiento, en las que esas mismas características han limitado las posibilidades de análisis. En el extremo opuesto poblaciones de efectivo considerable (provincias o arzobispados) han sido estudiadas, en general con propósitos exclusivamente descriptivos. Los trabajos de Calderón (1980), Fuster et al. (1996), Morales (1992), Toja y González-Martín (1989) y otros supusieron un paso adelante al relacionar el modelo de consanguinidad con la migración, censo o altitud en Toledo, Gredos, Sigüenza-Guadalajara y la Alta Ribagorça, respectivamente. Hasta hoy el único estudio realizado a nivel nacional es el de Pinto-Cisternas et al. (1979) el cual, sin embar-

go, se limita al período 1911-1943; esto es, antes del despegue económico experimentado en España en los años 60, el cual ha tenido muy importantes consecuencias biodemográficas. Además, en el estudio de Pinto-Cisternas y colaboradores la consanguinidad se analiza considerando provincias en conjunto, lo que oculta posibles diferencias entre medio rural y urbano. Por ello, en el presente trabajo se pretende aportar una visión general de los modelos de consanguinidad en España teniendo en cuenta factores temporales, geográficos, demográficos y económicos.

Material y Métodos

Los datos empleados en este trabajo provienen de la información publicada sobre matrimonios consanguíneos en España, referidas a un lapso de casi dos siglos (1800-1979), y corresponden a 106 referencias.

Datos sobre poblaciones muy grandes (como los efectuados a nivel de provincia, diócesis o archidiócesis), o aquellos que consideraban unidades temporales de más de 30 años, no fueron incluidos en este análisis por el sesgo que podría producir en los resultados la unificación en esas condiciones de datos de por sí heterogéneos. Los restantes datos fueron agrupados en períodos de 10 años.

Cada una de las poblaciones estuvo representada por tantos registros como unidades temporales de análisis abarcase, y para cada una de las unidades geográficas (comarcas) se consignó información sobre:

- 1) Consanguinidad: frecuencias absolutas y relativas de cada tipo de matrimonio consanguíneo, número total de matrimonios, coeficiente de consanguinidad (α) consignado por el correspondiente autor, y el método aplicado por éste para tabular los datos referidos a tipos de matrimonios consanguíneos. Al respecto tres métodos fueron considerados (Fuster y Colantonio, 2001): a) matrimonios consanguíneos contabilizados solamente hasta tercer grado (primos segundos) incluyendo los tipos C12 (tío/a-sobrino/a), C22 (primos hermanos), C23 (tío/a-sobrino/a segundos), C33 (primos segundos), MM3 (consanguinidad múltiple); b) igual que el anterior pero la consanguinidad múltiple dividida en sus correspondientes grados simples; c) matrimonios consanguíneos considerados hasta cuarto grado (primos

terceros), agregando al primer método las uniones C34 (tío/a-sobrina/o terceros), C44 (primos terceros) y MM4 (múltiples hasta cuarto grado). Este último método pudo emplearse en registros anteriores a 1918, ya que a partir de entonces cambia la regulación eclesiástica y solamente se requiere dispensa para parentescos hasta tercer grado. Por la generalidad de su empleo, se utilizó como referencia el primero de los procedimientos (a), sustrayendo en cada población la contribución a α de C34 y C44, tanto como uniones simples como en su participación a la consanguinidad múltiple.

- 2) Variables descriptivas del área: denominación, altitud, coordenadas geográficas de la capital de cada municipio o punto representativo de cada zona, superficie en hectáreas, actividades económicas predominantes: a) agricultura/ ganadería, b) agricultura/ganadería/pesca/ minería, c) lo anterior más turismo e industria, d) industria/comercio/servicios/puerto importante. Asimismo se codificó la calidad de las comunicaciones (malas, regulares, buenas), número de localidades integrantes del área, y tamaño censal interpolado al año medio del período. La orografía característica del área se consignó como: montaña, montaña/valle, isla, valle, costa, y llano.
- 3) Como variables secundarias del área se estimaron la densidad poblacional (habitantes/superficie), un «índice de dispersión de la población» (densidad/número de localidades), y el censo final—censo inicial/intervalo en años como «índice de tendencia demográfica».

Un análisis comparativo de la consanguinidad entre las poblaciones urbanas y rurales españolas resultó en diferencias significativas (test de Kruskal-Wallis, $p < 0,01$) entre ambas, por lo cual los análisis subsiguientes se llevaron a cabo considerando solamente los datos correspondientes a las rurales.

La asociación del coeficiente de consanguinidad con diversos factores demográficos, geográficos, y económicos se investigó mediante modelos factoriales en los cuales a actuó como variable cuantitativa dependiente de la orografía, la calidad de las comunicaciones y la actividad económica (todas ellas categóricas) y la altitud, concentración poblacional, índice de tendencia demográfica, latitud y longitud como variables predictoras continuas.

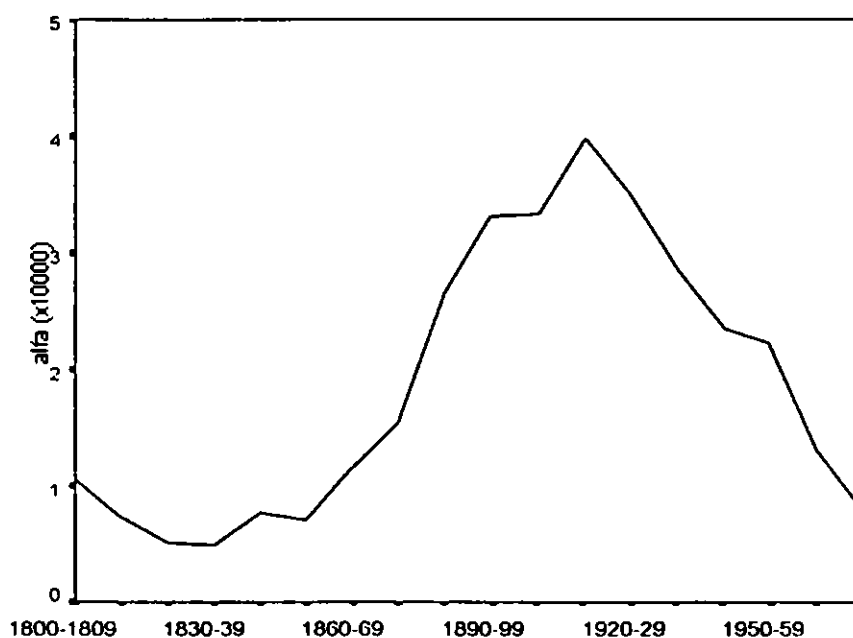
Las diferencias en consanguinidad entre provincias con la misma orografía, en el interior de cada época, se evaluaron mediante ANOVA y posterior empleo de test de rango múltiple (LSD, $p < 0.05$) para comparar cada provincia con las restantes.

Resultados

El coeficiente de consanguinidad promedio (α) para toda la época con datos es 0.00244, con valores de asimetría y kurtosis demostrativos de una falta de normalidad en su distribución, lo que impuso su transformación a la forma logarítmica ($\log a$) para su análisis estadístico posterior.

La Figura 1 expresa la variación temporal del coeficiente de consanguinidad mediante los promedios estimados para cada uno de los períodos bajo análisis. Se observa una tendencia creciente de los valores de a a partir de mediados del siglo XIX, llegando a los máximos niveles durante los primeros treinta años del siglo XX. Esta tendencia no es exclusiva de España; un patrón de similares características ha sido descrito para muchas poblaciones europeas y latinoamericanas (Pettener, 1985, Madrigal y Ware, 1997). La tendencia creciente de la consanguinidad a partir de 1850 ha sido explicada por algunos autores como una consecuencia del incremento en el tamaño promedio de las familias y el consecuente aumento del número de parientes como cónyuges potenciales, o de una mayor frecuencia de matrimonios entre primos hermanos con el fin de mantener el patrimonio familiar (Calderón, 1989, Pettener, 1985). No obstante, parece improbable que tal incremento haya ocurrido simultáneamente en regiones geográficas con características tan diversas. Parece más aceptable pensar, de acuerdo a Pettener (1985), en que durante esa época hubiera menores exigencias y restricciones por parte del Vaticano para los matrimonios entre individuos emparentados, lo que podría haber alentado una mayor cantidad de solicitudes de dispensas por parentesco. A partir de 1930 el progresivo decrecimiento de la consanguinidad podría, para España en general, ser explicado por una mejoría en los medios de transporte y las comunicaciones, con fuerte repercusión sobre las pautas de endogamia especialmente en las zonas rurales.

FIGURA 1
Coeficiente de consanguinidad medio ($\alpha \times 10^4$) por periodo



Los niveles de consanguinidad encontrados resultaron ser significativamente diferentes ($p < 0.001$) según el período considerado, razón por la cual se aplicó un test de comparación múltiple con la finalidad de establecer qué períodos no diferían entre sí en sus valores de α y, por tanto, eran agrupables en intervalos mayores («épocas»). Se encontró homogeneidad de los coeficientes α para 1800-1889, 1890-1929, 1930-1959 y 1960-1979, seleccionando entonces estas épocas como unidades temporales en la búsqueda de qué factores de los mencionados en Métodos (orografía, economía, coordenadas geográficas, etc.) ejercieron a través del tiempo mayor influencia sobre los coeficientes de consanguinidad (Tabla 1). En la época anterior a 1889, en 1890-1929 y en 1930-1959 resultaron para a modelos lineales de asociación con factores geográficos y económicos altamente significativos ($p < 0.001$), destacándose la segunda de ellas (1890-1929) por una suma de cuadrados residual comparativamente más baja, y la mayor proporción de varianza explicada por el modelo (R^2 ajustado = 0.36). Este intervalo es precisamente el que presenta el mayor nivel de consanguinidad promedio alcanzado para todo el país y el de mayores transformaciones socio-económicas.

Con respecto a los factores que serían en cada época los principales condicionantes de la consanguinidad en las poblaciones rurales

españolas, en el primer período resultan significativas las «comunicaciones» ($p < 0.05$) y sobre todo la «orografía» ($p < 0.001$). Durante el período intermedio (1890-1929) la orografía muestra una asociación significativa, pero ninguna de ellas a partir de 1930.

Por lo que se refiere a la orografía (Tabla 2), la categoría «islas» se separa claramente ($p < 0.05$) de las restantes cinco orografías con dos series que no se diferencian significativamente en sus coeficientes de consanguinidad: montaña/valle, valle, costa y llano por un lado, y montaña, valle y costa por el otro (Figura 2). En lo que concierne a la calidad de las comunicaciones (Figura 3) resultaron diferencias significativas ($p < 0.05$) de a entre las categorías «malas» y «regulares» con respecto a las «buenas».

Cada «tipo de orografía» podría no tener la misma influencia en diferentes regiones político-administrativas, ya que la consanguinidad en las poblaciones responde seguramente en mayor magnitud a factores culturales e históricos, propios de cada momento y lugar, que a cualquier factor de naturaleza geomorfológica. Estos hechos merecieron plantear, entonces, un análisis que contemplara esa variabilidad geográfica y temporal de los coeficientes de consanguinidad (Tabla 2).

Cuando se focalizó el comportamiento de la consanguinidad en las zonas rurales de «valle», de «costa», o «llano», los análisis de varianza

TABLA 1

Poblaciones rurales españolas. Modelo lineal por época.

*Variable dependiente: log a. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. (En el primer periodo la orografía no es admitida por ser una combinación lineal de las demás variables).*

	Hasta 1889			1890 - 1929			1930 - 1959		
	Suma de Cuadrados	F	p	Suma de Cuadrados	F	p	Suma de Cuadrados	F	p
Modelo	29.592	2.66	0.001**	14.023	4.56	0.000**	11.188	2.33	0.009**
Residual	191.623				16.208		22.135		
Total	221.215				30.231		33.323		
FACTORES									
Comunicaciones	5.136	3.46	0.033*	0.740	1.80	0.171	0.252	0.39	0.677
Economía	4.819	2.16	0.093	1.629	2.65	0.055	1.040	1.08	0.363
Orografía	12.065	3.25	0.007**	3.822	3.73	0.004**	2.201	1.37	0.245
Ind. dispersión pob.	0.135	0.18	0.670	0.015	0.07	0.789	0.425	1.33	0.254
Ind. Tend. Demog.	1.690	2.28	0.133	0.303	1.48	0.228	0.952	2.97	0.089
Altitud	2.098	2.82	0.094	0.106	0.52	0.475	0.627	1.95	0.167
Latitud	1.167	1.57	0.211	0.563	2.75	0.101	0.138	0.43	0.513
Longitud	1.471	1.98	0.161	0.680	3.31	0.072	0.736	2.29	0.134
R ² ajustado	8.34%			36.21%			19.13%		

del coeficiente a entre las distintas divisiones político-administrativas indicaron que, para cualquiera de las épocas estudiadas, no existen diferencias significativas de consanguinidad ($p < 0.05$) entre las provincias. Es decir, las tres orografías arriba mencionadas se caracterizan en cada una de las épocas consideradas por un semejante nivel de consanguinidad en cualquier provincia para la cual existen datos. Así, zonas de «valle», que difieren en otras características, como Pontevedra, Cáceres y Vizcaya, no lo hacen para el nivel de consanguinidad; en la orografía de «costa» se verifica homogeneidad de los valores de a estimados para Asturias, Vizcaya, La Coruña y Pontevedra y, para zonas de «llano», entre sitios tan distantes como Tarragona y Vizcaya, con Cáceres, Toledo y Salamanca. La diferencia en la variación temporal de la consanguinidad entre zonas de llano, costa y valle —evaluada mediante el test de mínimas diferencias significativas (LSD)— reside en que mientras en las regiones de «llanura» el nivel de consanguinidad se mantiene relativamente constante (diferencias no significativas entre épocas) a lo largo de los dos siglos bajo estudio (Figura 3), en la costa y en los valles la época comprendida entre 1890-1929 está caracterizada por una significativamente más elevada consanguinidad ($p < 0.05$) que la de tiempos posteriores.

Un comportamiento netamente diferente presenta la consanguinidad en zonas de «montaña», en orografías que combinan «montaña/valle», o en las «islas». Solamente durante la última época analizada (1960-1979) no se verifican diferencias en los coeficientes de consanguinidad entre las provincias. Este momento coincide con el nivel mínimo de consanguinidad en España, en cualquiera de sus regiones. Sin embargo hasta 1959, aunque las poblaciones analizadas habiten en ambientes con similares características orográficas de «montaña», «montaña/valle» o «valle», los niveles de consanguinidad difieren entre las distintas provincias, seguramente por la presencia en ellas de otros factores —aparte de la orografía— que condicionan

TABLA 2
Coeficiente de consanguinidad medio ($\alpha \times 10^4$), por época y orografía

EPOCA	Montaña	Mont/Valle	Isla	Valle	Costa	Llano
Hasta 1889	1.513	0.810	5.278	0.639	1.299	1.612
1890-1929	3.757	2.745	9.463	3.368	3.899	2.181
1930-1959	3.018	1.944	5.330	2.114	1.803	2.059
1960-1979	1.440	0.525	1.976	0.640	0.466	1.481

FIGURA 2
Coefficiente de consanguinidad medio ($\alpha \times 10^4$) por orografía y periodo

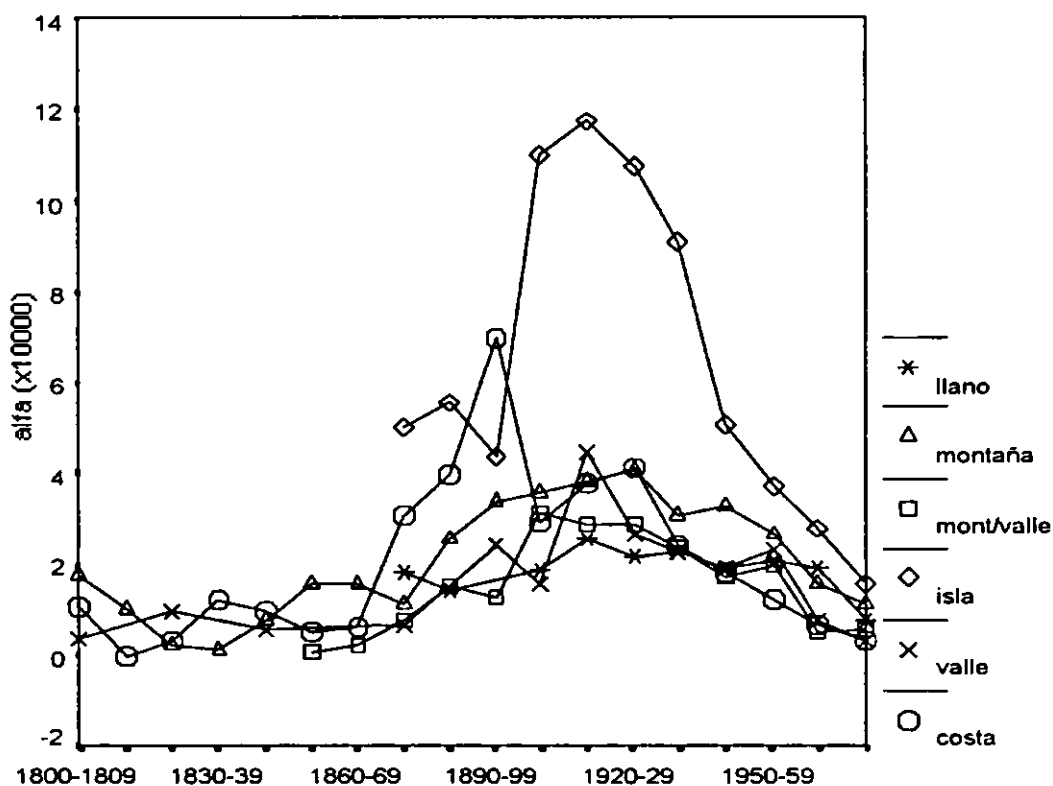
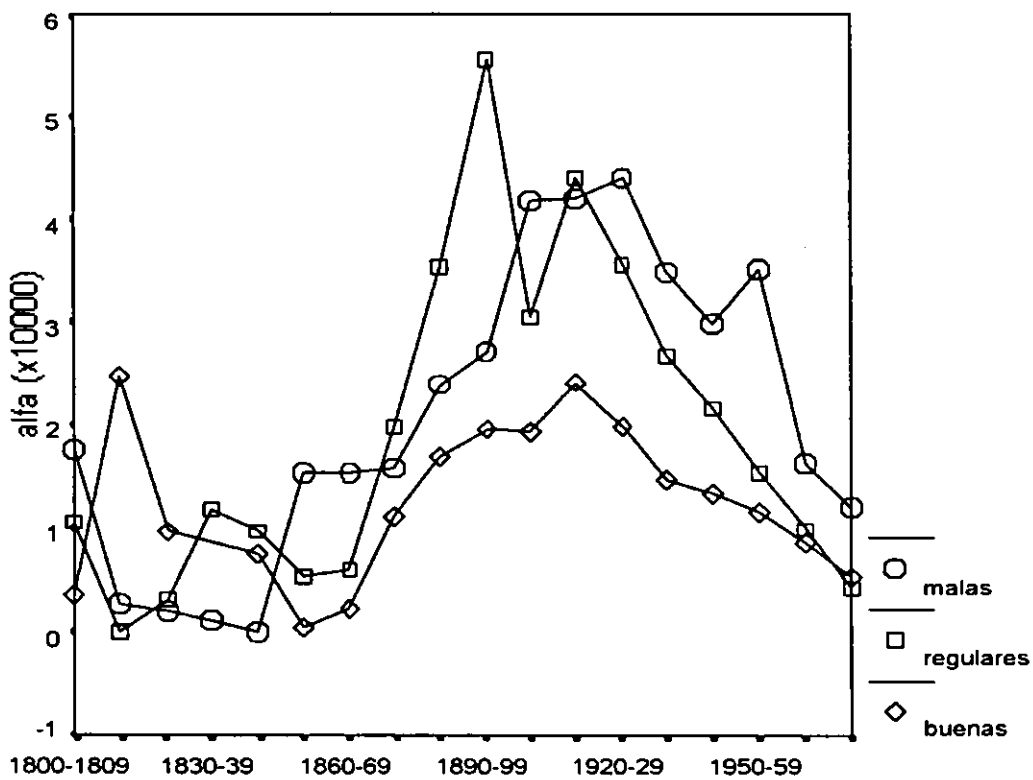


FIGURA 3
Coefficiente de consanguinidad medio ($\alpha \times 10^4$) por comunicaciones y periodo



los coeficientes de consanguinidad. Cuando se comparan los valores de a entre distintas provincias con «montaña» en cada época, se verifican diferencias significativas, especialmente entre Cantabria y Zamora (las de más altos coeficientes) y el resto de las zonas para las cuales existen datos de consanguinidad, donde los valores de a son bajos (Lugo, Asturias, Avila, Alava, Granada, Almería y Navarra). No obstante se observa que la significación de esas diferencias pierde poder con el paso del tiempo, como si el descenso secular de la consanguinidad se produjese homogeneizando los niveles entre poblaciones que habían diferido notoriamente en períodos anteriores. En lo que se refiere a las orografías que combinan «montaña y valle» son las dos épocas intermedias (comprendidas entre 1890-1959) las que presentan coeficientes de consanguinidad que difieren significativamente entre las provincias, presentándose los niveles más altos en Cáceres y Pontevedra, y los más bajos en Avila y Lérida. Por último, las más notables diferencias entre coeficientes de consanguinidad, tanto con los otros tipos de orografía como en el interior de la misma categoría, se encuentra para las «islas» (Tenerife, Baleares y Las Palmas), donde Tenerife tiene para todas las épocas un nivel dos o tres veces superior a Baleares.

Lo anterior significa que, ya «controlado» mediante agrupamiento de los datos el factor «período» y el factor «orografía», siguen existiendo diferencias significativas entre las distintas provincias para las zonas de «montaña», «montaña/valle», e «isla». Se profundizó entonces el análisis explorando si dentro de cada época y de cada orografía en particular las diferencias en a podrían deberse otros factores, tales las comunicaciones o la actividad económica. Los resultados demostraron que las diferencias de consanguinidad encontradas entre las provincias para las poblaciones de «montaña/valle» o de «isla» no se explican por la calidad de las comunicaciones ni por el tipo de economía predominante. Por el contrario, y como era de esperar, en la «montaña» existen diferencias significativas ($p < 0.01$) del coeficiente de consanguinidad según las comunicaciones.

Discusión

Tal como se mencionó anteriormente, hay en España en general una asociación entre factores geográficos y la calidad de las comunica-

ciones entre las poblaciones con respecto al coeficiente de consanguinidad. La época más característica de esta relación es la comprendida entre 1890 y 1929, coincidiendo con los más altos niveles de consanguinidad en el momento de modernización económica, social y demográfica. No obstante, los máximos R^2 ajustados encontrados precisamente en esta época llegan a 0.36, indicando que solamente el 36% de la consanguinidad encontrada estaría condicionada por tales factores.

Este aumento de la consanguinidad a principios del siglo XX parece en cierta medida contradictorio, ya que se supone que la «modernización» en esos tres aspectos tendría un efecto decreciente de la endogamia en las poblaciones. Tal vez una razón para la consanguinidad creciente en este momento sea, como opinan algunos autores, que el crecimiento demográfico produjo consecuentemente un incremento en el tamaño medio de las familias y, como resultado, una mayor probabilidad de casamiento con parientes, siempre y cuando esa mayor disponibilidad de parientes fuera coincidente con una preferencia los cruzamientos consanguíneos (O'Brien et al., 1988). Esta hipótesis coincide con la evolución en España del número medio de hijos en el hogar: bajo antes de 1900, mucho más elevado hasta 1940, reduciéndose fuertemente en los siguientes decenios, y el más bajo a partir de 1970 (Reher, 1996). La abolición de los derechos del primogénito sobre el patrimonio familiar junto con el incremento en el tamaño de la fratría dividieron la propiedad familiar entre un número creciente de descendientes. Una forma de evitarlo fue el matrimonio entre primos hermanos (Calderón, 1989; Jorde y Pitkänen, 1991). Otro factor influyente habría sido en este momento la flexibilidad de la Iglesia para permitir estos cruzamientos (Pettener, 1985).

Pero si bien la consanguinidad estaría en general obedeciendo a esos factores, en los análisis a un nivel más profundo aparecen en España pautas regionales que obedecen a tal tendencia, a la par de otros que constituyen desviaciones de la misma. Una de estas últimas la constituyen las regiones de llanura, para las cuales no se registraron diferencias significativas de F a través de las sucesivas épocas. Como puede observarse en la Figura 2, el aumento promedio en el «llano» para la época 1890-1929 es muy escaso, y a partir de allí se mantiene relativamente constante, al punto de resultar no significativa la diferencia de consanguinidad entre épocas.

Por otra parte, las comarcas que presentan la mayor consanguinidad en cada una de las distintas orografías (excluyendo las islas),

corresponden —con muy pocas excepciones— a Cantabria y Zamora («montaña»), Pontevedra y Lérida («montaña/valle»), Vizcaya («valle»), Asturias, Vizcaya y La Coruña («costa»), y Vizcaya («llano»). Los menores coeficientes de consanguinidad aparecen en Granada (Alpujarras), Alava (Lanciego), Almería (Alpujarras), Avila (valle del Tiétar), Toledo (Jara) y Tarragona (Delta). Parece entonces haber una regionalización más amplia en España correspondiente a zonas de mayor y menor consanguinidad.

En un pormenorizado análisis de la familia y la estructura de los hogares en España (Reher, 1996), se indica que los hogares simples con familia nuclear son característicos de la mayor parte de España central y meridional, mientras los niveles más altos de complejidad, con hogares multifamiliares, estarían ubicadas «por encima de una línea que parte del norte de Portugal al oeste, corre inmediatamente al sur de la Cordillera Cantábrica hasta el país Vasco, y desde allí sigue a lo largo de los Pirineos, bajando después para adentrarse en Cataluña por sus comarcas meridionales» (Reher, 1996). También el autor encuentra que los hogares multifamiliares tienen alto porcentaje en las Islas Canarias, con niveles considerables en las Islas Baleares. Estos rasgos se encuentran seguramente ligados al tipo de herencia: si un solo miembro de la familia heredaba las tierras y el hogar, lo más frecuente era un hogar complejo con parientes co-residentes; cuando la herencia era repartida igualitariamente, la tendencia fue hacia el hogar pequeño. En general la mayor complejidad del hogar aparece en Galicia, País Vasco, Navarra y Cataluña. Para las zonas montañosas y litoral costero de Galicia la co-residencia y los hogares complejos son la pauta reinante.

Resulta inevitable la asociación entre tales descripciones de Reher y nuestros resultados sobre la consanguinidad, ya que los niveles más altos en casi todas las orografías (excepto islas) se encuentran en general en la zona caracterizada por hogares complejos. Por otra parte, Hussain et al. (2000) encuentran en la población Muslim de India que las mujeres en uniones consanguíneas se encuentran significativamente viviendo en familias extensas. Al caso de Galicia debe sumarse un intenso movimiento migratorio hacia América a fines del siglo XIX y principios del XX, y el regreso de esos migrantes puede estar relacionado con los altos niveles de consanguinidad encontrados entre 1920 y 1929, más de diez años después de la más alta tasa de emigración transatlántica desde las provincias de La Coruña y Pontevedra (Varela et al, 1997). Por otra parte, en Santiago de Compostela

(Varela et al, 1997) se verifican las más altas frecuencias de matrimonios entre tío/a-sobrino/a y primos hermanos. Los autores lo explican en el sentido de que, con el fin de conservar indivisa su fortuna, muchos buscaron cónyuge entre personas biológicamente emparentadas (Alfonso Sánchez et al, 1997).

Según Reher (1996) en Asturias habría predominado la herencia divisible en la zona montañosa del sur, e indivisible en las zonas septentrionales (en Cudillero a es elevado). En Cataluña es el sistema de familia troncal (herencia indivisible y co-residencia) la práctica generalizada. En las comarcas centrales y septentrionales de Navarra (por ej. Salazar) una sola persona recibía la mayor parte del patrimonio familiar, mientras que en el sur la herencia se dividía igualitariamente entre todos los herederos. En gran parte del País Vasco, y en especial en Vizcaya, toda la cuestión de la sucesión estaba dirigida a mantener la propiedad dentro de la familia, y cualquier pariente hasta cuarto grado se consideraba «troncal». Cabe destacar aquí que casi las mismas regiones mencionadas, con herencia indivisa o divisible, se caracterizan en nuestros resultados por alta y baja consanguinidad, respectivamente.

Todo lo anterior permite concluir que si bien la evolución temporal de la consanguinidad en España tiene una tendencia similar en casi todas las poblaciones analizadas, dicha similitud se reduce cuando se consideran las distintas orografías (ligadas a factores geográficos tales como la altitud, latitud y longitud) y las calidades diferenciales de las comunicaciones entre las regiones. Pero estas variables por sí mismas explican solamente una parte de las semejanzas/diferencias encontradas en los niveles de consanguinidad de las comarcas españolas. A factores tales como los demográficos mencionados se suman otros, de naturaleza cultural (como el tipo de herencia que aquí se ha comparado) que seguramente habrían condicionado las pautas de cruzamiento, en la misma o en mayor medida que los anteriores, determinando en cada tiempo y lugar un comportamiento característico de la consanguinidad.

Bibliografía

- ALFONSO SÁNCHEZ, M.A., y R. CALDERÓN 1997. Consanguinidad y endogamia en una comunidad rural del País Vasco (Lanciego, provincia de Alava). *Rev. Esp. Antrop. Biol.* 18:73-91.

- CALDERÓN, R. 1980. Niveles de consanguinidad y densidad de población en la comarca natural de la «Jara» (1900-1979). En: *Actas II Symp. Antrop. Biol. Esp.*, Sociedad Española de Antropología Biológica. Universidad de Oviedo. pp. 36-64.
- CALDERÓN, R. 1989. Consanguinity in the Archbishopric of Toledo, Spain, 1900-79. I. Types of consanguineous mating in relation to premarital migration and its effects on inbreeding levels. *J. Biosoc. Sci.* 21:253-266
- FREIRE-MAIA, N.A. and A. FREIRE-MAIA. 1962 Migration and inbreeding in Brazilian Populations. En: *Les déplacements Humaines*. Entretien de Monaco en Sciences Humaines, pp. 97-122.
- FUSTER, V., B. MORALES, M.S. MESA and J. MARTÍN. 1996. Inbreeding patterns in Gredos mountain range (Spain). *Hum. Biol.* 68 (1): 5-93.
- FUSTER, V., and S.E. COLANTONIO. 2001. Estimation of inbreeding from ecclesiastical dispensations: Application of three procedures to a Spanish case. *J. Biosoc. Scie.* (en prensa).
- HUSSAIN, R. and A.H. BITTLES. 2000. Sociodemographic correlates of consanguineous marriage in the Muslim population of India. *J. Biosoc. Scie.* 32:433-442.
- IMAIZUMI, Y. 1986. A recent survey of consanguineous marriages in Japan: religion and socioeconomic class effects on consanguineous marriages. *Ann. Hum. Biol.* 13: 317-330.
- JACQUARD, A. 1974. *Génétique des populations humaines*. Presses Universitaires de France. Vendôme.
- JORDE, L.B. and K.J. PITKÄNEN. 1991 Inbreeding in Finland. *Am. J. Phys. Anthropol.* 84:127-139.
- MADRIGAL, L. and B. WARE. 1997. Inbreeding in Escazú, Costa Rica (1800-1840, 1850-1899): Isonymy and ecclesiastical dispensations. *Hum Biol.* 69(5):703-714.
- MAJUMDER, P.P. and K.C. MALHOTRA. 1979. Matrimonial distance, inbreeding coefficient and population size: Dhangar data. *Ann. Hum. Biol.* 6(1):17-27.
- McCULLOUGH, J.M. and D.H. O'ROURKE. 1986. Geographic distribution of consanguinity in Europe. *Ann. Hum. Biol.*, 13,4: 359-367.
- MORALES, M.B. 1992. *Estructura de la consanguinidad en la Diócesis de Sigüenza-Guadalajara. Variación histórica, microgeográfica y genealógica*. Tesis doctoral, Universidad del País Vasco, Bilbao.
- O'BRIEN, E., L.B. Jorde, B. Rönnlöf, J.O. Fellman and A.W. Eriksson. 1988. Inbreeding and genetic disease in Sottunga, Finland. *Am. J. Phys. Anthropol.* 75: 477-486.
- PETTENER, D. 1985 Consanguineous marriages in the Upper Bologna Appennine (1565-1980): Microgeographic variations, pedigree structure and correlation of inbreeding secular trend with changes in population size. *Hum. Biol.* 57(2): 267-288.

- PINTO-CISTERNAS, J., G. Zei and A. Moroni. 1979. Consanguinity in Spain, 1911-1943: General methodology, behaviour of demographic variables, and regional differences. *Soc. Biol.* 26,1: 55-71.
- REHER, D.S. 1996 *La familia en España, pasado y presente*. Alianza Editorial, S.A., Madrid.
- SAUGSTAD, L.F. 1977. The relationship between inbreeding, migration and population density in Norway. *Ann. Hum. Genet.* 40:331-341.
- TOJA, D.I. y A. GONZÁLEZ-MARTÍN. 1989. Variabilidad geográfica de la consanguinidad en la Alta Ribagorça. *Trab. Antrop.* 21(3): 321-328.
- VALLS, A. 1960. Datos estadísticos sobre frecuencias actuales de la consanguinidad en algunas comarcas y capitales españolas. *Antropología y Etnología*, 12-13: 191-233.
- VARELA, T.A., R. LODEIRO and J. FARIÑA. 1997. Evolution of consanguinity in the Archbishopric of Santiago de Compostela (Spain) during 1900-1979. *Hum. Biol.* 69(4): 517-531.