

UN ESTUDIO SOBRE LA CONSANGUINIDAD EN POBLACIONES URBANAS Y SEMIURBANAS DEL ARZOBISPADO DE TOLEDO (ESPAÑA)

Rosario Calderón*

Introducción

Si se realiza un breve repaso de los trabajos de consanguinidad realizados en España, se observa que la mayor parte han sido dedicados al estudio del medio rural, estimándose en ellos los niveles de consanguinidad, su evolución y otros factores relacionados con la estructura de la población como es la edad al contraer matrimonio. (Valls, 1960; Rodríguez Otero, 1978; Abelson, 1980; Fúster, 1982; Calderón, 1980, 1982; Luna, F. 1981). Muy pocos son los datos disponibles sobre los coeficientes medios de consanguinidad y los aspectos migratorios de la pareja en áreas urbanas y semiurbanas de nuestro país, las cuales han estado sometidas en este siglo a una fuerte movilidad poblacional y han tenido en general medios socioeconómicos más favorables que las áreas rurales, pudiendo haber causado estos factores alteraciones en la estructura genética de la población reproductora.

En muchas partes del mundo se ha demostrado que, bajo el influjo de los procesos de industrialización y urbanización, hay una tendencia positiva hacia la movilidad de la población, hacia una exogamia espacial y como consecuencia hacia una disminución de los matrimonios consanguíneos.

Imaizumi (1978) comprueba que en las áreas urbanas que

* Departamento de Antropología, Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid, España.

tienen un movimiento creciente de su población, la edad al contraer matrimonio es cada vez menor y que las tasas de migración y la distancia marital aumentan. Por otra parte, aquellas poblaciones caracterizadas por una fuerte inmigración (RMM superior a 110 Km) tienen una frecuencia fija de matrimonios consanguíneos que responden a un valor de $a = 50 \times 10^{-5}$. (Freire-Maia, 1969).

En el presente estudio se han analizado seis núcleos de población diferenciados en dos categorías: urbana y semiurbana. La primera comprende las ciudades de Toledo, Talavera de la Reina y Guadalajara. La segunda, los municipios de Mora de Toledo, Consuegra y Villacañas (fig. 1). Las tres ciudades primeras han estado sometidas a cambios demográficos y socio-económicos relevantes durante este siglo, especialmente Talavera de la Reina, que en los últimos 40 años ha triplicado su población como consecuencia de la inmigración recibida preferentemente de las áreas rurales próximas, mientras que las áreas semiurbanas han mantenido su población más estable. El cuadro 1, muestra la evolución de la población para cada una de las ciudades y municipios estudiados.

Por todo lo anteriormente expuesto, es nuestro propósito analizar los siguientes aspectos de la estructura genética de estos dos tipos de poblaciones.

- a. Distribución de los diferentes tipos de matrimonios consanguíneos y evolución de las frecuencias y coeficientes medios de consanguinidad (α) durante el periodo 1900-79, estableciendo un análisis comparativo con los núcleos rurales de la provincia de Toledo durante idéntico número de años, estudiados por Calderón (1980-1982).
- b. Análisis de la estructura de la consanguinidad en las diferentes áreas estudiadas.
- c. Cálculo y distribución de las distancias entre los lugares de nacimiento de los matrimonios consanguíneos así como una estima del Radio Medio Matrimonial (RMM) en tres subperiodos de tiempo, claves para la evolución demográfica y socio-económica de nuestro país.

Material y métodos

Los datos que se analizan e interpretan en el presente trabajo, para un periodo de 80 años, se han recogido de las dispen-

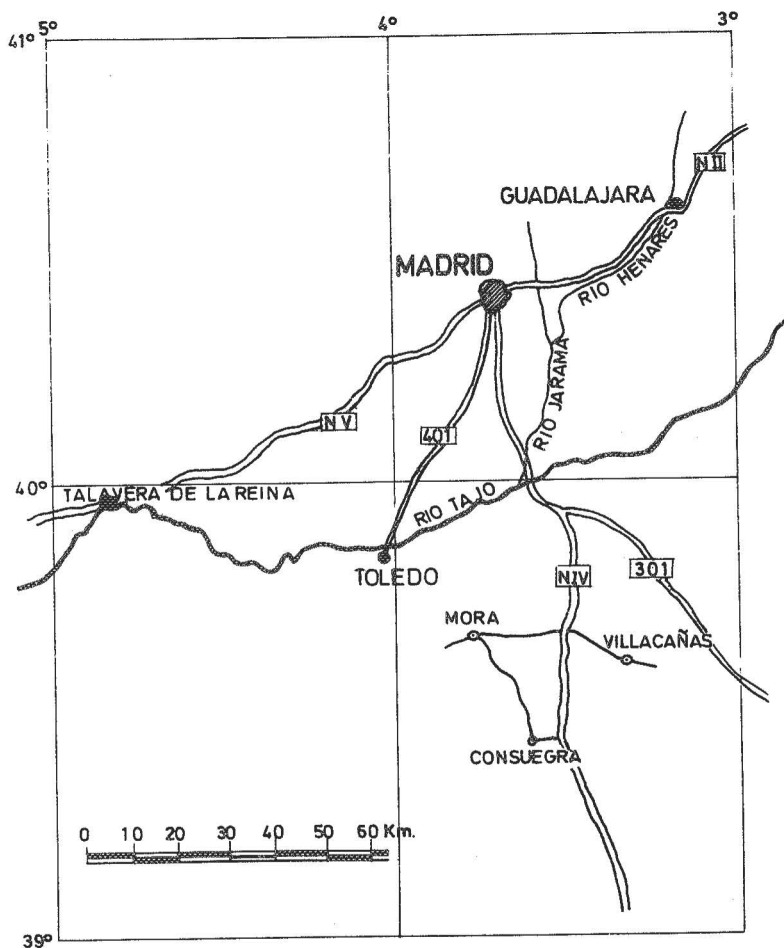


Fig. 1: Situación geográfica de las poblaciones estudiadas.

sas matrimoniales del Arzobispado de Toledo. La información tomada de cada una de ellas y para cada contrayente fué la siguiente: Parroquia donde se celebró el matrimonio, lugares de nacimiento, residencia, estado civil, edad y grado de parentesco de la pareja. Los tipos de matrimonios consanguíneos considerados fueron los siguientes: tío(a)-sobrina(o) (tipo 12), primos hermanos (tipo 22), primos de grado desigual (tipo 23), primos segundos (tipo 33) y matrimonios con un grado de parentesco múltiple (M).

Es preciso hacer notar que la ciudad de Guadalajara no pertenece al Arzobispado de Toledo desde 1955, por lo que los datos que sobre ella se han usado en este trabajo son los de los años anteriores a aquella fecha.

El número de matrimonios totales celebrados por año fueron recogidos en los Registros Eclesiásticos para el medio semiurbano en los que el término "Parroquia" coincide con el de "Municipio", mientras que para el medio urbano con un número elevado de habitantes y varias parroquias por núcleo de población, se tomaron de las Reseñas Estadísticas de las provincias respectivas.

Por otra parte, las distancias geográficas se han medido en línea recta, adoptando el valor de cero para los matrimonios nacidos en la misma ciudad y/o municipio.

Para el análisis de la migración de los cónyuges a través del RMM, se consideraron los tres periodos siguientes: 1900-34, 1940-59 y 1960-79. El primero es el anterior a la guerra civil, con una España concentrada en sí misma y con una economía agrícola en particular en las zonas estudiadas; el segundo, es el de la lenta y difícil recuperación de los niveles económicos y el tercero es el de la industrialización acelerada que transforma radicalmente el aspecto del país.

Para la evolución en el tiempo de las frecuencias y coeficientes de consanguinidad el periodo total 1900-79 se dividió en quinquenios, no considerando el correspondiente a la guerra civil por la escasez de datos. Hay que señalar que durante el subperiodo 1930-35, un cierto número de matrimonios no se celebraron por la Iglesia Católica, por lo que no aparecen estos matrimonios consanguíneos reseñados en las dispensas eclesásticas. Sin embargo, una gran parte de aquellos tuvieron lugar en forma canónica entre 1940-45, elevando los valores de este lustro. Este efecto parece haber influido básicamente en las ciudades.

Resultados

El cuadro 2 muestra las frecuencias absolutas y relativas (%) de los diferentes tipos de matrimonios consanguíneos así como la evolución de las frecuencias y coeficientes medios de consanguinidad ($10^5 \alpha$) para los dos medios establecidos: urbano y semiurbano durante el periodo 1900-1979.

Se puede observar que el tipo 22 (matrimonios entre primos

hermanos) es en todos los casos el que presenta mayores frecuencias en el medio urbano: la amplitud de variación oscila entre el 45, 45% de Guadalajara y el 56, 50% de Talavera de la Reina, con una frecuencia media del 50, 43% . A continuación le sigue el tipo 33 (matrimonios entre primos segundos), con una frecuencia media del 35, 26% . En el medio semiurbano el valor promedio del tipo 22 alcanzó —para todo lo que va del siglo— un valor del 35, 84% . Sin embargo son los del tipo 33 (53, 40%) los que constituyeron la clase dominante. Respecto a los demás tipos de matrimonios consanguíneos, cabe destacar la no existencia de diferencias significativas entre los observados en el medio urbano y semiurbano, presentando los siguientes valores en orden decreciente: primos en grado desigual (9,62-7,53%), seguidos por los de consanguinidad múltiple (3,21-3,23%) y por último los de tío(a)-sobrina(o) (1,50-0,00%).

En cuanto a las frecuencias totales de consanguinidad ($100N_C/N_T$) obtenida en las áreas urbanas, son prácticamente iguales en este siglo, con un valor promedio del 1,11% frente a un 3,41% en las semiurbanas. El municipio de Consuegra es el que con un 4,62% presenta el valor más alto.

Los valores del coeficiente medio de consanguinidad oscilan entre el 49×10^{-5} y el 120×10^{-5} para la población urbana y semiurbana respectivamente.

El cuadro 3 muestra la variación en el tiempo de los porcentajes y coeficientes medios de consanguinidad para los quince lustros considerados. La figura 2, presenta gráficamente los valores correspondientes del coeficiente “ α ”, las rectas de regresión y los valores de los límites de confianza (95%) en las áreas urbanas y semiurbanas.

En el medio urbano, salvo en el quinquenio 1915-19 con un porcentaje de matrimonios consanguíneos del 2,28% y un coeficiente de consanguinidad del 99×10^{-5} , el resto de los subperiodos presentan frecuencias próximas al 1,5% excepto, en esta última década cuyos valores oscilaron entre 0,60 y 0,67% con coeficientes medios de consanguinidad de 27×10^{-5} y 28×10^{-5} respectivamente. Sin embargo, en el medio semiurbano excepto en el quinquenio 1905-09 que se alcanzó un valor del 5,36%, las frecuencias relativas de matrimonios consanguíneos presentan valores sensiblemente estables hasta finales de los años sesenta, produciéndose a partir de este momento un descenso notable y significativo, llegando alcanzar un porcentaje

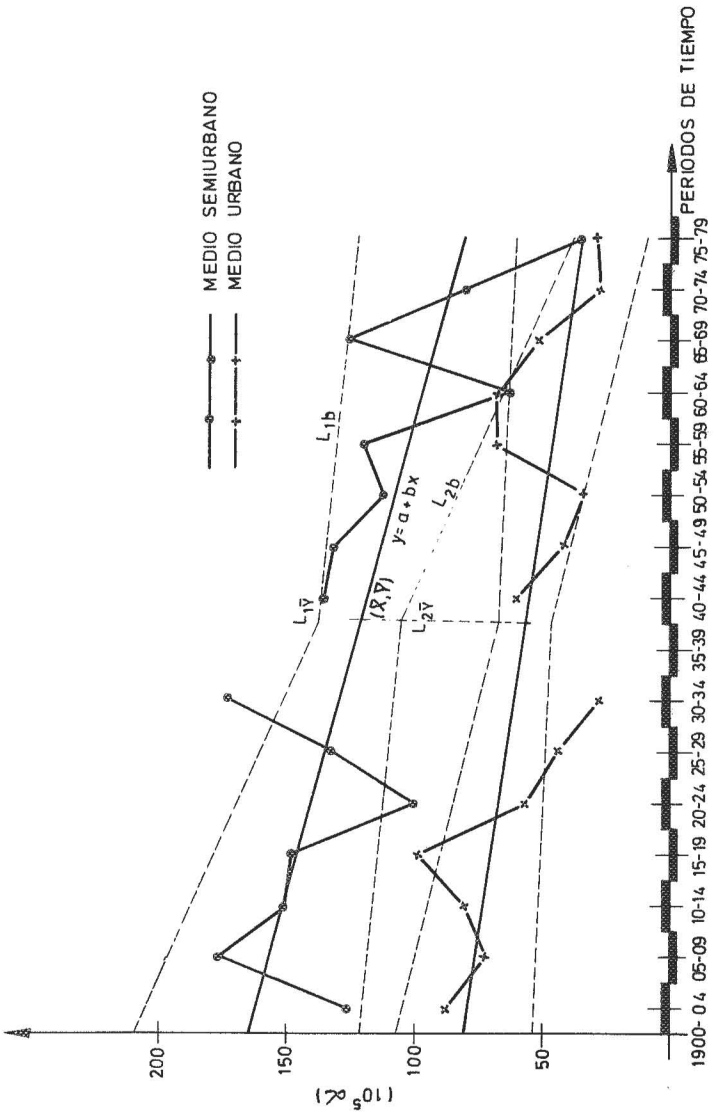


Fig. 2: Evolución del coeficiente medio de consanguinidad "α" durante el período 1900-1979.

del 1,31% en el quinquenio 1975-79 con un nivel de consanguinidad de 34×10^{-5} .

Es preciso señalar la disminución brusca del valor " α " en el medio semiurbano para el subperiodo 1960-64, no yendo esta disminución acompañada de manera concomitante con un descenso acusado de la frecuencia de matrimonios consanguíneos respecto al total (2,22%). Esto podría explicarse sólo y exclusivamente por la no existencia de matrimonios entre primos segundos y el significativo descenso de los efectuados entre primos hermanos, lo que justificaría un valor de $\alpha = 63 \times 10^{-5}$.

El cuadro 4 presenta la estadística descriptiva obtenida mediante el análisis de la variación de los coeficientes medios y valores porcentuales de consanguinidad por medio de rectas de regresión. Los valores de F (razón de las varianzas), calculados para los cuatro casos, fueron estadísticamente significativos para un nivel de confianza de al menos el 95%, de lo que se deduce que, la hipótesis nula $b=0$ puede descartarse, y que los niveles de consanguinidad han descendido a lo largo de este siglo, tanto en el medio urbano como en el semiurbano.

Por otra parte, y en cuanto a la migración de los matrimonios consanguíneos, la figura 3 muestra la distribución de las distancias entre los lugares de nacimiento de los esposos en población urbana y semiurbana. Dicha distribución de frecuencias en función de la distancia, se ha ajustado a una curva del tipo $y = a \cdot x^b$ estimándose también la asimetría y curtosis del conjunto de los datos. Para todo ello se han empleado clases de distancia de 10 Km.; sin embargo y por pura conveniencia gráfica el número de clases utilizadas han sido condensadas en las figuras correspondientes. El porcentaje de matrimonios que se casan a distancia cero (0), sigue siendo dominante, fundamentalmente en el medio semiurbano (90,09%) y con carácter intermedio en el urbano (54,11%). El número de matrimonios consanguíneos "exógamos" es por consiguiente superior en los núcleos urbanos (45,88%) en comparación con el semiurbano (9,33%). En el primer caso, se ha obtenido un paralelismo neto entre el número de matrimonios matrilocales (18,19%) y aquellos que se casan en lugares diferentes de su lugar de nacimiento (19,19%). Esta similitud puede deberse, por lo que respecta a estos últimos años, a una fuerte migración premarital hacia las ciudades. El cuadro 5 presenta la distancia media matrimonial así como las estimas de la asimetría y cur-

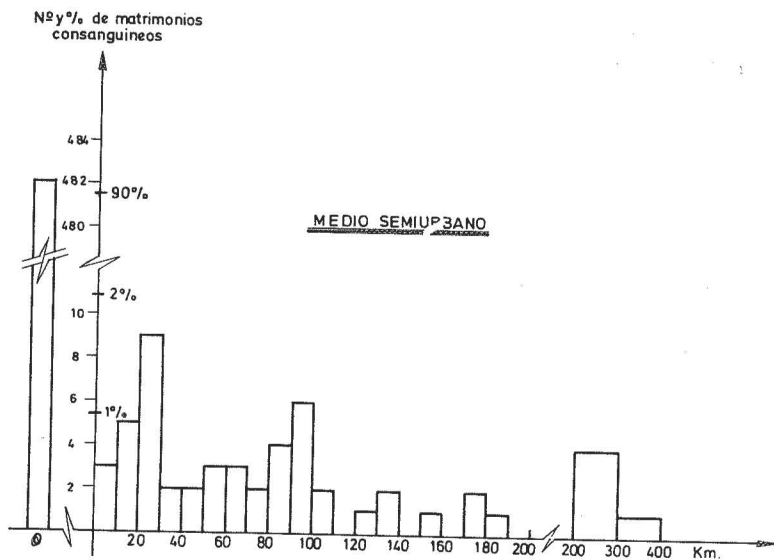
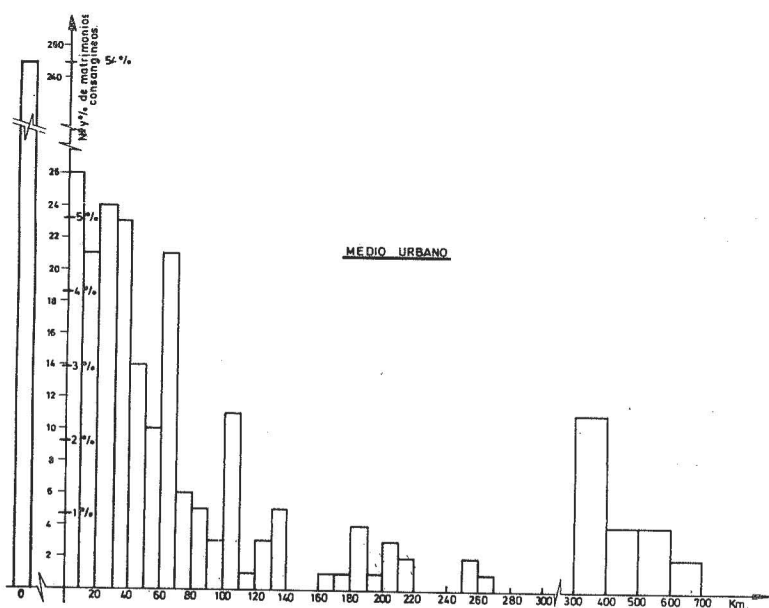


Fig. 3: Distribución de los matrimonios consanguíneos según la distancia entre lugares de nacimiento, 1900-1979. Medio urbano y semiurbano.

tosis con sus correspondientes niveles de significación. Dichas distribuciones fueron en ambos casos significativamente leptocúrticas y asimétricas. El ajuste de las mismas, fué realizado por medio de curvas del tipo $y = a \cdot x^b$ donde "y" es la frecuencia —en tanto por uno— de matrimonios consanguíneos celebrados a la distancia "x" (Km) del total de matrimonios entre parientes. Las ecuaciones obtenidas fueron las siguientes:

Medio urbano	$y = 15,43 x^{-1,858}$
Medio semiurbano	$y = 246,95 x^{-2,922}$

valores que son similares a las de otras poblaciones europeas (Susanne, 1976).

El cuadro 6 presenta la evolución del RMM en todo lo que va de siglo para los dos cónyuges y para la pareja en su conjunto en el medio urbano. El marido manifiesta para cualquier subperiodo valores superiores que la mujer, si bien estas diferencias (D=21,81) no fueron estadísticamente significativas al nivel del 95% ($t = 3,02 \pm 12,49$, g.1.2. 0,05 $P < 0,10$).

Una comparación (cuadro 7) entre el coeficiente medio de consanguinidad y migración de los matrimonios consanguíneos (calculada mediante el índice de exogamia y el RMM), demuestra la relación inversa existente entre esas dos estimas para los tres tipos de poblaciones consideradas. Dicha relación concuerda a las calculadas por Freire-Maia y col (1963), en diferentes poblaciones brasileñas.

Discusión

Los resultados mostrados en el cuadro 4, indican una disminución significativa de los valores del coeficiente medio de consanguinidad en este siglo, más acusada en el medio semiurbano que en el urbano. Este descenso se puede interpretar como sensiblemente constante a lo largo del periodo estudiado o como el resultado de saltos o bajadas fuertes en periodos cortos, seguido de una relativa estabilidad en largos lapsos de tiempo.

Por otro lado, los niveles de consanguinidad en el medio urbano parecen haber sido estables ($\approx 80 \times 10^{-5}$) hasta el perio-

do 1920-25 en el que se produce un descenso brusco hasta el nivel del 50×10^{-5} , manteniéndose este valor estacionario hasta los años 70-75 en los que vuelve a bajar al valor 30×10^{-5} . En el medio semiurbano, los valores " α " fueron aproximadamente constantes (140×10^{-5}) hasta los años 50 en los que se inicia un suave descenso que se hace muy pronunciado en los dos últimos lustros. En la actualidad, los niveles de consanguinidad son aproximadamente iguales en las áreas urbanas y semiurbanas estudiadas. Una posible explicación de esta disminución progresiva y significativa de los valores del coeficiente medio de consanguinidad en la población semiurbana más que en la urbana, podría deberse no a un cambio notable en las condiciones demográficas de estos municipios como es la variación en el número de habitantes, sino más bien a factores tales como una alteración en sus niveles socioeconómicos, a cambios en la estructura del sexo y la edad de la población, a cambios en los medios usuales de transporte o incluso a la baja disponibilidad de posibles parejas potenciales con las que guardan alguna relación de parentesco. Estas causas en la variación del parentesco local ya fueron sugeridas por Moroni y col., (1972) y Relethford y Brenan (1982).

Si se observa la figura 3, en lo relativo a las proporciones de matrimonios consanguíneos de los tipos 22 y 33 se puede deducir que, aunque la suma de sus frecuencias permanece sensiblemente constante en los tres medios, urbano, semiurbano y rural, varían fuertemente las proporciones relativas entre aquellos tipos de cruzamientos. Por cada matrimonio entre primos hermanos hay 0.72 entre primos segundos en el medio urbano, 1.49 en el semiurbano y 3.98 en el rural (Comarca de la Jara); valor este último muy próximo al esperado para una población panmítica, donde la elección del cónyuge se hiciera completamente al azar. Dicho alejamiento progresivo del valor esperado al aumentar el número de habitantes y el nivel de relación social ha sido igualmente comprobado por Morton (1955), Freire Maia (1968). Como consecuencia de estas diferentes proporciones la contribución al coeficiente medio de consanguinidad del tipo 22 es muy diferente en los distintos medios: 72% en el urbano, 64% en el semiurbano y 41% en el rural.

Una comparación de nuestros datos con los obtenidos por otros autores en diferentes regiones españolas, europeas y americanas, sólo puede hacerse en términos generales debido

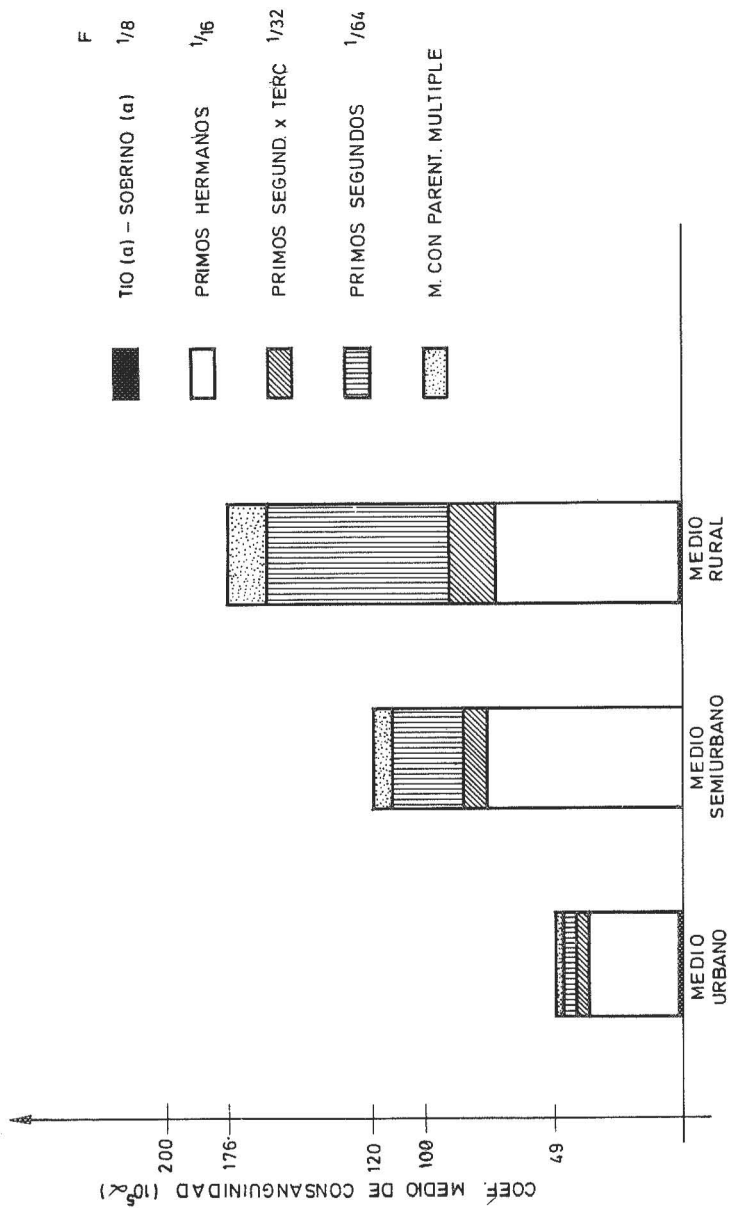


Fig. 4. Estructura de la consanguinidad en medio urbano, semiurbano y rural (Este último, comarca de la Jara, Provincia de Toledo).

a que los periodos estudiados y las condiciones y estructuras de las poblaciones consideradas pueden dar un análisis no muy demostrativo. Particularmente interesante en cualquier investigación de este tipo, es que el periodo de tiempo analizado sea amplio. No obstante se comprueba la concordancia de estas características diferenciales entre áreas urbanas y rurales, como es la mayor frecuencia de matrimonios entre primos hermanos en relación a los primos segundos, la existencia de un coeficiente medio de consanguinidad de una tercera parte aproximadamente y la relativa estabilidad en los valores " α " con el tiempo. (Twisselman y col., 1962; Valls, 1966, 1969, 1978; Freire-Maia, 1968; Pinto-Cisternas y col., 1967, 1979; Calderón y col. 1978).

En cuanto a la migración de los matrimonios consanguíneos, se observa la significativa dispersión entre los lugares de nacimiento de los cónyuges en la población urbana con relación a la semiurbana y la rural. Las frecuencias (%) de matrimonios que se casan a una distancia superior a 100 Km. constituye el 12,77% de la muestra total en el medio urbano. Esto explica que, si bien las distancias geográficas son a veces barreras para posibles flujos migratorios, el que se efectúen estos tipos de matrimonios a grandes distancias hace pensar que tiene que haber razones de índole social y no puramente geográficas las que influencien estos tipos de cruzamientos. La existencia de matrimonios preferenciales a grandes distancias y para varias poblaciones humanas ya fué constatado por Azevedo y Col., (1969) y por Coleman (1973) en áreas urbanas y para la población general.

Por último el RMM similar en las dos tipos de poblaciones urbana y semiurbana, está muy próximo al valor de 80 Km, que es similar a la media de las distancias de estas poblaciones a Madrid, que con una población muy superior puede haber atraído a un buen número de estos matrimonios. Se observa, por el contrario, que las áreas rurales están influenciadas básicamente por su entorno más próximo (RMM 21.39 Km).

Resumen

Durante el periodo 1900-79 se han calculado a partir de dispensas matrimoniales, los niveles de consanguinidad en áreas urbanas y semiurbanas del Arzobispado de Toledo así como

las distancias y el radio medio matrimonial (RMM) de ambos cónyuges en lo que va de siglo.

La frecuencia (%) de matrimonios entre primos hermanos (tipo 22) fué significativamente superior en poblaciones con mayor índice de urbanización y elevado nivel socioeconómico, mientras que el patrón observado de los demás tipos de matrimonios consanguíneos celebrados en zonas semiurbanas se aproxima más al existente en zonas rurales. Los porcentajes de consanguinidad obtenidos fueron del 1,11% y 3,41% en medio urbano y semiurbano con un valor de " α " para la siguiente generación de 49×10^{-5} y 120×10^{-5} , respectivamente.

La distribución de las distancias entre los lugares de nacimiento de los esposos fué, en cualquier caso, significativamente leptocúrtica y asimétrica. Sin embargo la distancia media marital fué bastante más elevada en medio urbano que en los semiurbano y rural.

CUADRO I

EVOLUCION DEL NUMERO DE HABITANTES DE LAS POBLACIONES ESTUDIADAS A LO LARGO DEL SIGLO XX

Población	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1975	1978
Toledo	23,317	22,274	25,251	27,443	34,592	40,243	40,651	44,382	52,988	56,414
Talavera de la Reina	10,580	12,357	13,525	14,876	18,631	22,512	31,900	45,227	55,350	60,964
Guadalajara	11,144	12,176	13,536	16,043	23,508	19,131	21,230	31,917	45,162	53,069
Consuegra	7,601	7,970	8,860	8,908	9,332	10,987	10,572	10,026	9,811	9,987
Mora	7,795	9,304	10,052	10,973	10,441	10,844	10,657	10,523	9,565	9,737
Villacañas	6,212	6,700	7,768	9,202	9,137	10,772	10,113	9,883	9,407	9,637

CUADRO 2

FRECUENCIA DE MATRIMONIOS CONSANGUINEOS Y COEFICIENTES MEDIOS DE INBREEDING EN POBLACIONES URBANAS Y SEMIURBANAS, 1900-1979

Matrimonios consanguíneos									
	N_T	12	22	23	33	M	N_C	$100N/N_C$	10^5
<i>M. Urbano</i>									
Toledo	21,855	4(1.78)**	106(47.11)	24(10.67)	84(37.33)	7(3.11)	225	1.02	44
Talavera	14,853	3(1.69)	100(56.50)	13(7.34)	53(29.94)	8(4.52)	177	1.19	57
Guadalajara	5,457	0(0.00)	30(45.45)	8(12.12)	28(42.42)	0(0.00)	66	1.21	51
Total	42,165	7(1.50)	236(50.43)	45(9.62)	165(35.26)	15(3.21)	468	1.11	49
<i>M. Semiurbano</i>									
Consuegra	5,192	0(0.00)	92(38.33)	13(5.42)	125(52.08)	10(4.17)	240	4.62	168
Mora	5,673	0(0.00)	52(32.10)	13(8.02)	96(50.26)	1(0.62)	162	2.86	92
Villacañas	5,477	0(0.00)	36(35.89)	16(10.26)	77(49.36)	7(4.49)	165	2.85	100
Total	16,342	0(0.00)	200(35.84)	42(7.53)	298(53.40)	18(3.23)	558	3.41	120

* Período 1900-54.

** Los números entre paréntesis son porcentajes

N_C = matrimonios consanguíneos N_T = matrimonios totales

α = Coeficiente medio de consanguinidad

CUADRO 3

EVOLUCION DE LA FRECUENCIA DE MATRIMONIOS
 CONSANGUINEOS Y COEFICIENTE MEDIO DE
INBREEDING

Tiempo	Medio urbano		Medio semiurbano	
	$100N_C/T$	$10^{5\alpha}$	$100N_C/T$	$10^{5\alpha}$
1900-04	2.09	88	3.66	127
1905-09	1.60	72	5.36	176
1910-14	1.39	81	4.29	150
1915-19	2.28	99	3.69	149
1920-24	1.32	57	3.28	100
1925-29	1.05	45	3.91	132
1930-34	1.02	28	4.87	172
1940-44	1.39	60	3.95	136
1945-49	1.02	42	3.49	133
1950-54	0.08	34	3.04	113
1955-59	1.59	68	3.26	121
1960-64	1.36	68	2.22	63
1965-69	1.16	52	3.12	126
1970-74	0.60	27	2.38	80
1975-79	0.67	28	1.31	34

CUADRO 4

ESTADISTICA DESCRIPTIVA CORRESPONDIENTE A LA
 VARIACION DE LA FRECUENCIA DE MATRIMONIOS
 CONSANGUINEOS Y COEFICIENTE MEDIO
 DE CONSANGUINIDAD MEDIANTE EL ANALISIS
 DE LA VARIANZA

P. Estadíst.	M. urbano		M. semiurbano	
	$100N_C/N_T$	$10^{5\alpha}$	$100N_C/N_T$	$10^{5\alpha}$
L _{1b}	-0.003	-0.167	-0.015	-0.427
L _{2b}	-0.018	-1.013	-0.045	-1.773
b	-0.01	-0.59	-0.03	-1.10
a	1.80	80.13	4.72	164.36
\bar{y}	1.24	56.16	3.46	120.80
L _{1y}	1.49	66.73	8.83	136.78
L _{2y}	0.99	46.47	3.08	104.81
F	* 8.29	* 9.06	*** 19.00	** 12.47
		* F 0.05	** P 0.01	*** P 0.001

$$F_{0.05}(1.13) = 4.67$$

$$F_{0.01}(1.13) = 9.07$$

$$F_{0.001}(1.13) = 17.81$$

CUADRO 5

PARAMETROS ESTADISTICOS CORRESPONDIENTES
A LAS DISTANCIAS EN KM ENTRE LOS LUGARES
DE NACIMIENTO DE LOS MATRIMONIOS
CONSANGUINEOS, 1900-1979

Valores estadísticos	M. urbano	M. semiurbano
N	462	535
Distancia media marital (\bar{x})	37.20	12.53
Asimetría (g_1) \pm s_{g_1}	3.19 \pm 0.11	5.75 \pm 0.11
Curtosis (g_2) \pm s_{g_2}	13.66 \pm 0.23	41.11 \pm 0.21
t_{g_1}	29.00	52.27
t_{g_2}	59.33	195.76
$t_{0,05} (\alpha) = 1,960$	$t_{0,001} (\alpha) = 3,291$	

CUADRO 6

VARIACION EN EL TIEMPO DEL RADIO MEDIO MATRIMONIAL
PARA MATRIMONIOS CONSANGUINEOS
(MEDIO URBANO)*

Subperíodos	Marido		Mujer		Total	
	N	RMM \pm E.S.	N	RMM \pm E.S.	N_T	RMM \pm E.S.
1900-34	102	106,56 \pm 10,55	79	80,14 \pm 12,94	181	95,02 \pm 13,11
1940-59	85	74,32 \pm 9,66	77	66,65 \pm 9,39	162	70,67 \pm 9,56
1960-79	78	108,30 \pm 14,74	61	76,9 \pm 9,04	139	94,55 \pm 12,61
Total	265	96,73 \pm 12,68	117	74,46 \pm 10,78	482	86,70 \pm 11,76

* Distancias en Km.

CUADRO 7

RELACION ENTRE EL COEFICIENTE MEDIO
DE CONSANGUINEIDAD (10^5) Y MIGRACION
DE LOS MATRIMONIOS CONSANGUINEOS

Grupos	Migración		
	RMM \pm E.S.	I.E. (%)	$10^{5\alpha}$
M. urbano	86,70 \pm 11,77	45.24	49
M. semi-urbano	56,95 \pm 7.86	9.33	120
M. rural	21,39 \pm 2,46	7,59	176

I.E. = Indice de exogamia

REFERENCIAS

- ABELSON, A. (1980). Population structure in the Western Pyrenees: II. Migration, the frequency of consanguineous marriage and inbreeding, 1877 to 1915. *J. Bios. Sci.* 12:93.
- AZEVEDO, E., MORTON, N.E., MIKI, C. y YEE, S. (1969). Distance and kinship in Northeastern Brazil. *Am. J. Hum. Genet.* 21: 1.
- CALDERON, R., FUSTER, V., BERNIS, C., PRADO, C. y SANDIN, M. (1978). Aspectos biológicos de la nupcialidad en la provincia de Lugo. *Actas I Symp. de Antrop. Biol. de España*. Madrid, p. 419.
- CALDERON, R. (1980). Niveles de consanguinidad y densidad de población en la comarca natural de la Jara, 1900-1979. *Actas II Symp. de Antrop. Biol. de España*. Oviedo p. 36.
- CALDERON, R. (1982). Inbreeding, migration and age at marriage in rural Toledo, Spain. *J. Biosoc. Sci.* 14: 349.
- COLEMAN, D.A. (1973). Marriage movement in british cities. En: *Genetic Variation in Britain*. Ed. por Roberts y Sunderland. p. 33.
- FREIRE-MAIA, N. y FREIRE-MAIRA, A. (1963). Migration and inbreeding in Brazilian Populations. En: *Les déplacements humaines. Aspects méthodologiques de leur mesure*. Edit. por J. Sutter Hachette. Paris. p. 97.
- FREIRE-MAIA, N. (1968). Inbreeding levels in American and Canadian populations a comparison with Latin America. *Eugenics Quarterly*. 15, (1). 941.
- FUSTER, V. (1982). *Estructura antropogenética de nueve parroquias del municipio de los Nogales. Lugo. (1871-1977)*. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid.
- IMAIZUMI, Y. (1978). Population structure in Kanoya population, Japan. *Hum. Hered.* 28: 7.
- LUNA, F. (1981). *Biología de la población alpujarreña. Evolución y estructura*. Tesis Doctoral. Univ. Central de Barcelona.
- MORONI, A., LUCHETTI, E., ANELLI, A. y otros (1972). La consanguineità umana nell'isola di Sardegna dal secolo XVIII al secolo XX. *Estratto dall'Ateneo Parmense*. 8, sup. 1: 69.

MORTON, N.E. (1955). Non-randomness in consanguineous marriage. *Ann. of Hum., Genetics.* 20: 116.

PINTO-CISTERNAS, J. y MORONI, A. (1967). Estudio sobre la consanguinidad en España. *Biología.* 40: 3.

PINTO-CISTERNAS, J., ZEI, G. y MORONI, A. (1979). Consanguinity in Spain, 1911-1943: General methodology behavior of demographic variables and regional differences. *Social Biology.* 26: (1): 55.

RELETHFORD, J.H. y BRENNAN, E.R. (1982). Temporal trends in isolation by distance on Sanday, Orkney Islands. *Human. Biol.* 54. (2): 315.

RODRIGUEZ OTERO, H. (1978). Estudio de la consanguinidad en la comarca de los Ancares Leoneses. *Actas y Symp. Ant. Biol. de España.* Madrid. p. 519.

SUSANNE, C. (1976). Distances et migration matrimoniale. En: *L'étude des isolats* p. 169. INED. Paris.

TWIESELDMANN, F., MOUREAU, F. y FRANCOIS, J. (1962). Evolution du taux de consanguinité en Belgique de 1918 a 1959. *Population.* 17: 241.

VALLS, A. (1960). Datos estadísticos sobre las frecuencias actuales de consanguinidad en algunas comarcas y capitales españolas. *Revista de Antropología y Etnología.* p. 191.

_____ (1966). Quelques données nouvelles sur la consanguinité en Espagne. *J. de Genet. Humaine.* 15 (1/2): 121.

_____ (1969) Inbreeding frequencies in the Balearic Islands (Spain). *Z. Morph. Anthropol.* 61 (3): 343.

_____ (1978). Contribución al conocimiento de la consanguinidad en España. Una muestra de la población gallega. En *Perspectivas de la Antropología Española.* Akal Editor. p. 39.

