

ESTUDI DE LA CONSANGUINITAT PER ISONÍMIA A LES VALLS D'ÀNEU (PALLARS SOBIRÀ)

Resum

En aquest treball es presenten els resultats de l'estudi de la consanguinitat mitjançant isonímia en 25 parròquies de les Valls d'Àneu (Pallars Sobirà, Lleida), que apunten uns valors de consanguinitat relativament baixos si es té en compte l'aïllament geogràfic de la zona. Quant a l'evolució temporal, els valors de consanguinitat, després d'un augment constant durant el segle XIX i la primera meitat del segle XX, presenten un acusat descens a partir de 1950. Finalment s'aprecien diferències entre les diferents poblacions de les Valls.

Jordi Font

Utat. Antropologia, Dept.
Biologia Animal, Fac.
Biologia, Univ. Barcelona

Introducció

La consanguinitat és la relació que s'estableix entre dos individus pel fet de tenir avantpassats comuns. La importància d'aquesta relació sorgeix quan aquests dos individus s'aparellen i tenen descendència, ja que s'espera que la probabilitat de trobar combinacions homozigòtiques en els fills augmenti. Aquest increment de la probabilitat d'homozigosi pot representar un important paràmetre diferenciador de poblacions (Roberts, 1978). L'estructura i la configuració dels matrimonis consanguinis poden veure's influïdes per factors com la magnitud de la població, els costums socials i econòmics de la població (Cavalli-Sforza i Bodmer, 1971) o alguns aspectes geogràfics (Toja y González-Martín, 1989).

Encara que l'aplicació dels cognoms en biologia pot remuntar-se a finals del segle XIX, l'estudi de la consanguinitat a partir de la isonímia amb un cert rigor científic s'inicia l'any 1965 amb els treballs de Crow i Mange. El càlcul del coeficient de consanguinitat total, F , es realitza a través de la fórmula de Wright (Crow i Mange, 1965):

$$F = F_T + F_n - F_n \cdot F_T$$

on F_T és el coeficient de consanguinitat esperada per atzar i F_n ens reflecteix la consanguinitat associada al caràcter selectiu dels matrimonis isònims.

Aquest tipus de treball assumeix que els individus amb cognoms iguals estan emparentats en algun grau. Entre els factors que limiten aquest mètode cal destacar la presumpció de l'origen monofilètic dels cognoms, ja que molts dels cognoms poden tenir un origen polifilètic. Això, juntament amb el fet que el mètode de la isonímia reflecteix la consanguinitat llunyana, dona lloc que s'obtinguin valors de consanguinitat més elevats que quan es calcula a través de dispenses o genealogies (Abade, 1986). Això no obstant, treballar a una escala geogràfica limitada disminueix la incidència d'aquest factor i permet detectar aquests desajustaments provocats pel polifiletisme.

Les Valls d'Àneu, situades en el Pallars Sobirà (Lleida), constitueixen una zona molt ben delimitada geogràficament. Amb una extensió de 407,49 km² i 1.528 habitants l'any 1996, estan formades per una vall principal, que segueix de N a S el curs del riu Noguera Pallaresa, i que comunica lateralment amb quatre valls secundàries (Espot, Escart, Baiasca i Unarre). Actualment, les 25 parròquies que les constitueixen s'agrupen administrativament en quatre municipis: Alt Àneu, Esterrí d'Àneu, Espot i La Guingueta.

Tradicionalment han estat pobles amb una marcada economia agrícola i ramadera, encara que a principis del segle XX van veure alterada la seva forma de vida degut a la construcció de diferents preses, fenomen que va implicar l'arribada d'immigrants, i, més recentment, a l'increment del turisme (Mateu, 1983). En conjunt, es tracta de nuclis poblacionals molt petits que han sofert un clar retrocés demogràfic durant el segle XX, malgrat que alguns d'ells estan recuperant lentament la seva població (Font *et al.*, 2000).

La duresa del clima hivernal i l'escarpada orografia de la regió han provocat fins fa poc temps l'aïllament d'algunes poblacions durant algun període de l'any.

Material i mètodes

Per a la realització d'aquest treball s'han utilitzat 3.290 matrimonis, el total dels registrats a la zona entre 1862 i 1998. Les 25 parròquies estudiades han estat agrupades en cinc unitats poblacionals, tal i com es mostra a la Taula 1. Aquesta agrupació s'ha dut a terme seguint dos criteris: la distribució geogràfica, ja contemplada en la distribució administrativa actual, i la matriu de distàncies calculada mitjançant la distància euclidiana al quadrat i representada aplicant l'algoritme UPGMA, prenent com a base el número de matrimonis celebrats entre cada parròquia. De les cinc unitats poblacionals, tres coincideixen amb els municipis actuals (Alt Àneu, Espot i Esterrí), mentre que el municipi de La Guingueta s'ha dividit en dues unitats: La Guingueta Nord i Escaló.

Les dades recollides s'han introduït en les bases de dades corresponents; un cop generada la base, les dades han estat depurades amb el programa Excel i s'ha procedit al tractament estadístic, realitzat mitjançant el programa ISO (Abade, 1992), que analitza la consanguinitat a partir de la isonímia. En aquest càlcul s'han considerat els dos cognoms de cada cònjuge.

Per a l'estudi de la variació temporal de la consanguinitat s'han agrupat els anys estudiats en 5 períodes: 1862-1875, 1876-1900, 1901-1925, 1926-1950 i 1951-1998.

També s'ha realitzat un breu estudi de la distribució de cognoms en les diferents unitats poblacionals per a completar la informació obtinguda a partir de la isonímia.

Resultats

Els valors de consanguinitat obtinguts en cada una de les poblacions estudiades es mostren a la Taula 2. El valor general trobat per al total de matrimonis estudiats a les Valls d'Àneu és de 0,00284, amb un percentatge de matrimonis isònims (tenint en compte els quatre cognoms) del 4,41 %. Pot observar-se que els valors de consanguinitat més baixos (0,00170) es troben a Esterri d'Àneu, centre administratiu de les Valls. Al contrari, els valors de consanguinitat més elevats corresponen a Escaló (0,00402) i la Guingueta Nord (0,00390), que destaquen per presentar uns valors de F_n elevats.

A la Taula 3 i a la Figura 1 es recull l'evolució temporal de la consanguinitat per isonímia i els seus components. S'observa un clar augment del valor de F fins l'any 1950, lligat a un augment del valor de F_n . A partir d'aquest moment ambdós valors baixen bruscament.

A la Figura 2 pot observar-se l'evolució de F a les diferents agrupacions poblacionals. El patró general es repeteix a les poblacions d'Alt Àneu i la Guingueta Nord, mentre que a Esterri i Espot el descens de la consanguinitat es produeix amb anterioritat (a partir de 1900 i 1925, respectivament). Escaló presenta un patró totalment diferent de la resta: valors molt alts durant el primer període, que disminueixen fins 1925, per tornar a augmentar i aconseguir el màxim valor de consanguinitat (0,00918) en el darrer període.

Discussió

El valor general de consanguinitat és relativament baix tenint en compte que es tracta d'una zona considerada tradicionalment aïllada. Si es compara amb altres poblacions pirinenques, s'observa que el Valle de Salazar presenta valors entorn de 0,005-0,006 entre 1876 i 1926 (Toja, 1987), mentre que a Andorra es donen valors de 0,004-0,005 (González-Martín, 1997) per a aquest mateix període. Així doncs, els valors de les Valls d'Àneu són lleugerament inferiors als obtinguts en altres poblacions del Pirineu.

Aquests baixos nivells de F es veuen reflectits en l'elevat número de cognoms diferents trobats (Taula 4), la majoria amb freqüències molt baixes (només 6 cognoms superen l'1 %). Aquests valors suposen una elevada diversitat en els cognoms, fet que permet una gran varietat de combinacions no isonímiques, al contrari del que succeeix en altres poblacions en les quals un o uns pocs cognoms presenten freqüències molt elevades, i el número total

de cognoms no és gaire elevat (García-Moro, 1982).

Al comparar les diferents entitats poblacionals, els valors més baixos es donen a Esterri, com *a priori* caldria esperar, ja que es tracta de la població amb major número d'habitants de la zona. Al contrari, els valors més elevats es troben a la Guingueta Nord, Escaló i Espot. L'altra entitat poblacional, Alt Àneu, presenta un valor intermedi, probablement degut a la seva relació amb les poblacions properes de la Vall d'Aran. Cal destacar els elevats valors de F_n a l'actual municipi de la Guingueta. Una causa d'aquest fet podria ser una estructura social que afavorís els matrimonis consanguinis com a recurs per conservar les propietats dins de la família.

L'augment de la consanguinitat per isonímia fins l'any 1950 pot explicar-se per la pèrdua de població que van patir les Valls d'Àneu, les quals van passar de 5.234 habitants l'any 1860 a només 2.700 l'any 1960 (Font *et al.*, 2000). La marcada disminució de la consanguinitat a la segona meitat del segle XX es deu a la massiva arribada de treballadors, procedents sobretot del sud de la península ibèrica, que van participar en la construcció de les nombroses centrals hidroelèctriques. Aquest fenomen va canviar l'estructura social de la població, que va deixar de dependre pràcticament del sector primari i va diversificar la seva activitat laboral. Aquest fet va tenir com a conseqüència la disminució de F_n que, com pot observar-se a la Figura 1, és la component que té major pes en l'evolució de F.

Si s'estudia aquesta evolució temporal en cada unitat poblacional per separat (Figura 2), es veu que Alt Àneu i la Guingueta Nord segueixen el comportament descrit per a la població general. El marcat descens final de la Guingueta Nord es deu a la construcció del pantà de la Torrassa (1955), que va suposar l'arribada d'un número considerable de treballadors.

A Esterri i Espot la disminució de F té lloc amb anterioritat (entre 1900 i 1925, i entre 1926 i 1950, respectivament). Aquesta dada pot interpretar-se com a reflex del paper que va desenvolupar Esterri des de principis del segle XX com a centre d'atracció de la població de les parròquies veïnes que s'anaven despoblant; també és destacable la millora de la xarxa de comunicacions durant aquest període (per exemple, l'any 1923 es va obrir el port de la Bonaigua). En el cas d'Espot l'arribada de treballadors va tenir lloc abans que en la resta de les valls i, de fet, és en aquesta població on es va inaugurar l'any 1953 la primera central hidroelèctrica de la zona.

El patró tan diferent d'Escaló confirma que es tracta d'una zona relativament independent de la resta de les Valls d'Àneu tant geogràficament com històricament (Padilla, 1997), i de fet, fins l'any 1971 constituïa un municipi independent d'Escaló (Sabartés i Guixés, 1993).

Bibliografia

Abade A., (1986). Inbreeding as measured by dispensations and isonymy in Rio de Onor, Portugal. *Int. J. Anthropol.*, 1:225-228.

Abade A., (1992). *A população inexistente. Estrutura demográfica e genética da população da Lombada Bragança*. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Coimbra.

Cavalli-Sforza L.L., Bodmer W.F., (1971). *The Genetics of Human Populations*. Eds. W.H. Freeman & Co. San Francisco.

Crow J., Mange A., (1965). Measurement of inbreeding from the frequency of marriages between persons of the same surname. *Eugen. Quart.*, 12: 199-203.

Font J., Hernández M., Esparza M., (2000). Estacionalidad matrimonial en las Valls d'Àneu (Pirineu de Lleida). En: *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. Varela T.A. (ed.) Universidad de Santiago de Compostela: 78-83.

García-Moro C., (1982). *Biodemografía de Casares de las Hurdes 1682-1976*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

González-Martín A., (1997). *Biodemografía de la población andorrana*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Mateu X., (1983). *El Pallars Sobirà: estructura socio-económica i territorial*. Caixa d'Estalvis de Catalunya. Barcelona.

Padilla J.I., (Ed.) (1997): *Respostes de la Vall d'Àneu als qüestionaris de Francisco de Zamora (1790)*. Garsineu Edicions. Tremp.

Roberts D.F., (1978). Genetics perspective on human evolution. *Act. V Congr. Esp. Antrop. Biol.* León. 21-43.

Sabartés i Guixés J.M., (1993). *L'Èxode Pallarès. Crisi demogràfica i davallada poblacional als Pallars i a l'Alta Ribagorça (1857-1991)*. Garsineu edicions. Tremp.

Toja D.I., (1987). *Estructura matrimonial de las poblaciones de dos valles pirenaicos*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Toja D.I., González-Martín A., (1989). Variabilidad geográfica de la consanguinidad en la Alta Ribagorça. *Trabajos de Antropología*. 20(2): 321-328.

Agraïments

Voldria donar les gràcies als mossens Jordi Miquel i Enric Prat, de les parròquies de Sant Vicenç d'Esterrí d'Àneu i de Santa Anna de Llavorsí, respectivament, i també a mossèn Benigne Marquès, arxiver del Bisbat de la Seu d'Urgell, per la paciència que han demostrat i la col·laboració desinteressada a l'hora de deixar-me passar hores i hores davant dels llibres sacramentals.

Taules i figures

Unitats poblacionals	Parròquies	Unitats poblacionals	Parròquies
Alt Àneu	Alós d'Isil	La Guingueta nord	Berrós Jussà
	Àrreu		Berrós Sobirà
	Borén		Burgo
	Isavarre		Cerbi
	Isil		Dorve
	Son		Escalarre
	Sorpe		Gavàs
	València d'Àneu		La Guingueta d'Àneu
Escaló	Escaló	Esterra d'Àneu	Jou
	Escart		Llavorre
	Estaron		Unarre
Espot	Espot	Esterra d'Àneu	Esterra d'Àneu
	Estaís		

Taula 1. Parròquies que formen part de cada una de les cinc unitats poblacionals considerades.

	Cognoms	Total Cognoms	Cognoms diferents	% Isònims	F	F _n	F _r
Alt Àneu	1.184	4.729	740	3,12	2,014	0,553	1,462
Esterra	552	2.205	668	2,72	1,705	0,526	1,179
Espot	358	1.432	428	5,59	3,674	1,304	2,374
La Guingueta nord	837	3.346	586	5,97	3,898	2,163	1,739
Escaló	359	1.435	366	6,41	4,023	2,042	1,984
TOTAL	3.290	13.147	1.436	4,41	2,842	1,705	1,140

Taula 2. Valors de consanguinitat ($\times 10^{-3}$) per isonímia de cada una de les unitats poblacionals estudiades i del total de les Vallis d'Àneu.

Període	Matrimonis	Total Cognoms	Cognoms diferents	% Isònims	F	F _n	F _r
1862-1875	582	2.323	546	2,92	1,836	0,524	1,313
1876-1900	929	3.713	622	4,52	2,903	1,643	1,263
1901-1925	759	3.035	587	5,27	3,386	2,031	1,357
1926-1950	493	1.971	538	6,69	4,200	2,929	1,274
1951-1998	527	2.105	762	2,47	1,787	1,008	0,780

Taula 3. Evolució en el temps dels valors de consanguinitat per isonímia ($\times 10^{-3}$).

Cognom	Alt Àneu	Espot	Esterra	Guingueta	nordEscaló	Total
Farré	2,20	3,63	1,95	3,80	1,25	2,62
Vidal	1,63	1,40	1,68	2,21	0,35	1,62
Bringué	1,80	2,72	0,73	1,52	0,56	1,51
Costansa	1,65	0,21	1,04	2,09	0,28	1,35
Blasi	0,57	0,49	1,13	2,03	0,91	1,06
Roca	1,02	2,02	0,50	0,90	1,32	1,04
Cortina	1,20	0,35	1,68	0,75	0,42	0,99
Pujol	1,14	0,49	0,27	1,76	0,28	0,99
Badia	0,78	0,63	1,13	0,69	2,44	0,98
Sala	1,40	0,00	1,86	0,57	0,14	0,97
Castellarnau	0,51	3,77	0,73	0,66	0,63	0,95
Riu	1,56	0,42	0,32	0,75	0,49	0,91
Gallart	0,61	0,49	2,36	0,45	0,63	0,85
Mora	0,95	0,42	0,36	1,17	0,84	0,84
Ros	0,53	0,42	0,27	1,37	1,81	0,83
Total	17,55	17,46	16,01	20,71	12,33	17,52

Taula 4. Freqüència dels cognoms més freqüents a les Valls d'Àneu.

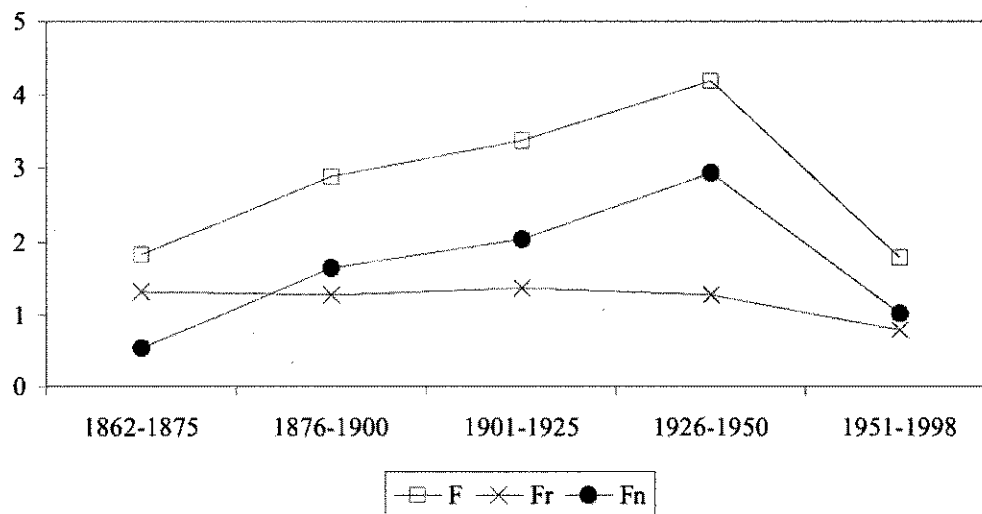


Figura 1. Evolució de la consanguinitat per isonímia i dels seus components ($\times 10^{-3}$).

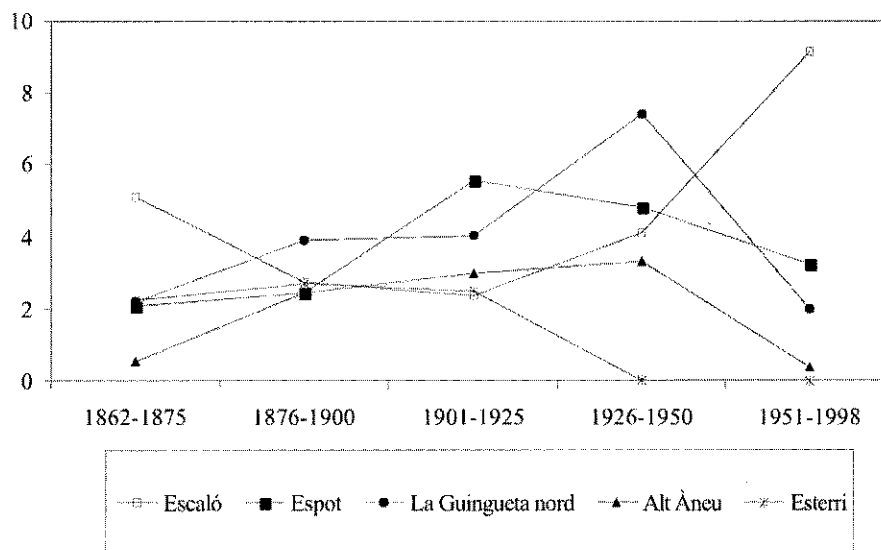


Figura 2. Evolució de la consanguinitat per isonímia ($\times 10^{-3}$) a les cinc entitats poblacionals.