

**CARACTERISATION ANTHROPOGENETIQUE DANS DES
POPULATIONS
DU LITTORAL, DES MONTs DE TLEMCEEN ET DES HAUTS PLATEAUX
PAR LA CONSANGUINITE, MORTALITE ET MORBIDITE.**

Réalisé par

Dr.Aouar Metri Amaria
Mr.Moussouni Abdelatif
Mr.Mokeddem Réda
Melle.Chalabi Fatma Zohra

Maître de conférences
Etudiant
Etudiant
Post doctorant

RESUME

Dans le but de caractériser génétiquement les populations du littoral et des monts et les Hauts plateaux dans la région de Tlemcen, nous avons marqué la population de Honaine et ses régions au littoral, la population de Ain Ghoraba et ses régions aux monts de Tlemcen et la population de Sid El Djilali comme population des Hauts plateaux par la consanguinité, mortalité et morbidité.

Nous avons mené une enquête par questionnaire sur 1165 couples (928 couples au littoral , 106 couples dans la région des monts et 131 couples dans les Hauts plateaux). Cette étude a mis en évidence des taux de consanguinité très élevés dans les trois populations étudiées : 85.49% dans les Hauts plateaux ; 57.55% dans la population du littoral et 31.03% dans la région des monts. Ces taux dépassent largement la moyenne Algérienne qui est de 23%.

Notre étude a également révélé un effet significativement néfaste de la consanguinité sur le taux d'avortement et de mortalité, ainsi qu'une relation significativement positive entre la consanguinité et la fréquence de maladies mentales dans la région du littoral.

INTRODUCTION

Les mariages consanguins constituent dans nombre de pays arabes une pratique courante. Dans les pays du moyen Orient 50% des unions lie des parentés (Zlotogora et al., 2000) : 50.5% aux Emirates Arabes, 50% en Arabie Saoudite et au Koweït (Bener et al., 2001), 45% dans la population Palestinienne (Zlotogora et al., 2000) et 26% à Beyrouth (Klat, 1984). En

Algérie, la consanguinité concerne environ 23% de la population (Benallègue et Kedj, 1984).

Pour différentes raisons démographiques et socioculturelles, les mariages entre cousins du premier degré sont préférés dans les populations arabes et musulmanes, dont ils constituent un trait caractéristique (Klat et Khudr, 1983 ; Zlotogora, 1997).

Cependant, la consanguinité exercerait un effet biologique néfaste sur la vigueur et la fitness des individus (Biémont, 1974 ; Solignac *et al.*, 1995). Plusieurs études ont montré que la consanguinité augmente le risque de mortalité prénatale et postnatale (Benallègue et Kedj, 1984 ; Hussain, 1998 ; Yaqoob *et al.*, 1998 ; Bener *et al.*, 2001) ainsi que la fréquence de maladies autosomiques récessives et/ou malformations congénitales (Al-Talabani *et al.*, 1998 ; Rittler *et al.*, 2001).

Le but de notre étude est de comparer la fréquence des mariages consanguins dans les populations du littoral, des monts et des Hauts plateaux dans la région de Tlemcen, et d'estimer les effets de telles pratiques sur le risque d'avortements et de mortalité d'une part, et d'autre part l'incidence de certaines maladies fréquentes dans nos populations.

MATERIEL ET METHODE

Nous avons mené une enquête par questionnaire sur trois populations de la région de Tlemcen : une population du littoral (Honaine et ses régions), une population des monts (Ain Ghoraba et ses régions) et une population des Hauts plateaux (Sid El Djilali).

1165 couples dont 461 couples consanguins ont été questionnés sur leur lien de parenté, paramètres de fécondité et morbidité.

- Littoral 928 couples	288 consanguins
	640 non consanguins
- Monts 106 couples	61 consanguins
	45 non consanguins
- Hauts plateaux 131 couples	112 consanguins
	19 non consanguins

Les résultats concernant les paramètres de mortalité et de morbidité ont été traités par le test d'indépendance kideux.

RESULTATS ET DISCUSSION

Notre étude met en évidence des taux moyens de consanguinité très élevés dans les trois populations étudiées (**figure A**). Les mariages consanguins constituent 85.49% des unions dans la population des Hauts plateaux . Cette fréquence est d'environ 3,5 fois la moyenne Algérienne. La fréquence de la consanguinité dans la population des monts de Tlemcen est de 57,55%. Cette fréquence est de 2,5 fois plus élevée que la moyenne Algérienne. La consanguinité dans les populations des Hauts plateaux et des Monts de Tlemcen dépasse le taux de consanguinité observé dans les pays du moyen Orient où environ 50% des unions sont contractées entre apparentés (Zlotogora *et al.*, 2000).

Par ailleurs le taux de consanguinité observé dans la population du littoral de la région de Tlemcen est de 31,03% .Ce taux reste également élevé par rapport à la moyenne Algérienne mais inférieur aux taux de consanguinité observés en Jordanie, au Koweït et aux Emirats Arabes (**tableau 1**).

Une préférence pour les mariages consanguins entre cousins du premier degré caractérise les deux populations étudiées. Ce type d'union constitue en fait un trait caractéristique des populations arabo-musulmanes (Klat, 1986 ; Zlotogora , 1997).

Par ailleurs, notre étude révèle un effet significativement néfaste de la consanguinité sur le taux d'avortements ($p < 0.01$) et de mortalité ($p < 0.01$) dans les deux populations étudiées.

Il est connu depuis longtemps que la consanguinité augmente le degré d'homozygotie et favorise l'apparition de gènes délétères dans le pool génétique de la population (Klat, 1986 ; Solignac *et al.*, 1995 ; Bener *et al.*, 2001).

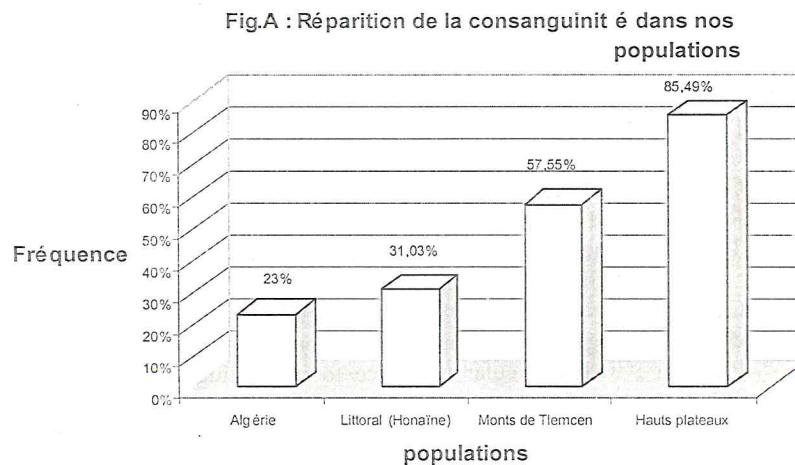
En effet, la plupart des auteurs qui ont examiné la mortalité prénatale et post natale s'accordent sur le fait que la consanguinité augmente inéluctablement le taux de mortalité (Hussain, 1998 ; Yaqoob *et al.*, 1998). Cependant, Roberts et Bonno (1973) à l'issue d'une enquête sur les Samaritains d'Israël et de Jordanie, ne trouvent aucun effet de la consanguinité sur les interruptions de grossesses (Hussain, 1998). D'autre part, Awadi *et al.* (1986) et Reddy (1992), à l'issue d'études sur la mortalité prénatale et postnatale au Sud de l'Inde et au Koweït, concluent à une indépendance entre la consanguinité et la mortalité (Yaqoob *et al.*, 1998). Les auteurs interprètent généralement cette absence d'effet par un mécanisme d'adaptation à la consanguinité par élimination progressive des gènes létaux au fur et à mesure des générations consanguines (Klat, 1986 ; Bener *et al.*, 2001 ; Bittles *et al.*, 2001 ; Rittler *et al.*, 2001). D'autres

auteurs, expliquent l'augmentation de fécondité chez les couples apparentés par une meilleure compatibilité foeto-maternelle due à la grande homogénéité qui existe entre les parents, ce qui réduit la fréquence des incompatibilités ABO, Rh en particulier (Luna *et al.*, 1998 et 2001).

Nos résultats mettent également en évidence un effet significativement néfaste ($p < 0.01$) sur le taux de malades mentaux dans la population du littoral. Seemanova (1971) reporte que 39,8% d'enfants consanguins souffrent de troubles mentaux et de surdité comparés à 5,3% seulement d'enfants non consanguins (Van den Berghe, 1983).

Pays	Référence bibliographique	Fréquence de la consanguinité
Littoral	Nos résultats	31.03
Monts	Nos résultats	57.55
Hauts plateaux	Nos résultats	85.49
Algérie	Benallègue et Kedj, 1984	23
Syrie	Pronthro et Diab, 1974	41
Jordanie	Pronthro et Diab, 1974	54
Koweït	Al Awadi <i>et al.</i> , 1986	50.5
Emirates Arabes	Bener <i>et al.</i> , 2001	46

Tableau 1 : Répartition de la consanguinité dans nos populations comparée à quelques populations dans le monde Arabe.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AL-TALABANI J., SHUBBAR A.I. et MUSTAPHA K.E., 1998. Major congenital malformations in United Arab Emirates (UAE) : need for genetic counselling. *Ann .Hum.Genet.*, 62, 411-418.
- BENALLEGUE A., KEDJ F., 1984. Consanguinité et santé publique. Une étude algérienne. *Archives Françaises de Pédiatrie*, 41, 435-440.
- BENER A., DENIC S. et AL-MAZSOUEI M., 2001. Consanguinity and family history of cancer in children with Leukemia and lymphomas. *American cancer society*, 92, 1-6.
- BIEMONT C., 1974. Influence de la structure génétique d'une population sur sa sensibilité à la consanguinité. *Bulletin biologique*, 1, 71-79.
- BITTLES A.H., 2001. Consanguinity and its relevance to clinical genetics. *Clin Genet.*, 60, 89-98.
- HUSSAIN R., 1998. The role of consanguinity and inbreeding as a determinant of spontaneous abortion in Karachi, Pakistan. *Ann. Hum. Genet.*, 62, 147-157.
- KLAT M. et KHUADR A., 1984. Cousin marriages in Beirut, Lebanon : Is the pattern changing ? *J. Biosoc.Sci*, 16, 369-373.
- KLAT M., 1986. Les mariages consanguins à Beyrouth : Structure et conséquences biologiques. Thèse de doctorat -ès- sciences. Univ. Lyon
- LUNA F., POLO V., FERNANDEZ – SANTANDER A. et MORAL P., 2001. Stillbirth pattern in an isolated mediterranean population : la Alpujarra, Spain. *Human Biology*, 73, 561-573.
- LUNA F., VALLS A. et FERNANDEZ – SANTANDER F., 1998. Inbreeding incidence on biological fitness in an isolated mediterranean population : la Alta Alpujarra oriental (Southeastern Spain). *Annals of human biology*, 26, 589-596.
- RITTLER M., LIASCOVICH R., LOPEZ – CAMELO J. et CASTILLA E.E., 2001. Parental consanguinity in specific types of congenital anomalies. *American journal of medical genetics*, 102, 36-43
- SOLIGNAC M., PERIQUET G., ANXOLABEHERE D. et PETIT C., 1995. *Génétique et Evolution 1 : La variation des gènes dans les populations*. Collect. Meth., Herman, Ed. des Sciences et des Arts, pp 289.
- VAN DEN BERGHE P.L., 1983. Human inbreeding avoidance : culture in nature. *The behavioural and brain sciences*, 6, 91-123.
- YAQOOB M., CNATTINGIUS S., JALIL F., ZAMAN S., LENNART I. et GUSTAVSON K-H., 1998. Risk Factor for mortality in young children living under various social economic conditions in Lahore, Pakistan : with particular reference to inbreeding. *Clin Genet*, 54, 426-434.
- ZLOTOGORA J., 1997. Genetic disorders among Palestinian arabs : 1- Effects of consanguinity. *American journal of medical genetics*, 68, 472-475
- ZLOTOGORA J., SHALEV S., HABIBALLAH H. et BARJES S., 2000. Genetic disorders among Palestinian arabs : Autosomal recessive disorders in a single village. *American journal of medical genetics*, 92, 343-345.

- BENER A., DENIC S. et AL-MAZSOUEI M., 2001. Consanguinity and family history of cancer in children with Leukemia and lymphomas. American cancer society, 92, 1-6.
- AL AWADI S.A., NAGUIB K.K., MOUSSA M.A., FARAG T.I., TEEBI A.S., EL-KHALIFA M.Y., 1986. The effect of consanguineous mariages on reproductive wastage. Clin.Genet., 29, 384-388.
- PRONTHRO E.T., DIAB L.N., 1974. Changing family patterns in the Arab east. Amer.university of beirut, pp 66, Lebanon.