

Aouar-Metri A ; Dali youcef
M ; Moussouni A ; Touil Z
Sidi yakhlef A ; Litim Z
Bensari y ; Mortad N
Berrayah M

**Caractérisation anthropobiologique de la population de Tlemcen
(ouest Algérie) par marqueur de morbidité : diabète de type 1
(incidence , prévalence et complications).**

RESUME

Ont été inclus dans cette étude 443 diabétiques de type 1 suivis au CHU et dans la clinique des diabétiques « Sidi-Chaker ». De l'aspect épidémiologique, il en ressort une fréquence de 25.90% pour les diabétiques de type 1, pour le sexe-ratio y a une prédominance masculine. Quant à l'estimation de l'incidence elle est de 5.26% tout âge confondue. Cependant la fréquence des complications ainsi calculée montre que la cardiopathie, de fréquence la plus élevée, est de 32.27% et d'âge d'apparition de 60 à 64 ans. Pour la néphropathie elle est de 6.71% .Alors que la rétinopathie ne représente qu'une proportion de 5.86%.

Introduction

Actuellement le diabète est devenu l'un des marqueurs primordial quant à la caractérisation anthropobiologique des populations humaines par son incidence, sa prévalence et ses complications.

Le diabète dans notre pays n'échappe pas à toutes ces règles, la fréquence de la maladie peut paraître relativement faible par rapport à d'autres affections mais cela n'exclut en aucun cas son importance et son intérêt grandissants. En effet cette maladie que notre travail se propose

d'en mesurer la fréquence jouit en Algérie d'un cadre d'expression idéal du fait de la conjonction d'un certain nombre de facteurs génétiques, et un taux de consanguinité qui éprouve des difficultés à descendre au-dessous de 23% comme moyenne en Algérie et de 33% dans notre région de Tlemcen.
(Benallegue et Kedji, 1984 ; Aouar *et al.*, 2004 ; Aouar *et al.* 2005).

Deux millions ! C'est le chiffre effarant du nombre de diabétiques en Algérie, un chiffre éloquent qui nous confirme l'ampleur de cette pathologie généralement associée aux pays riches.

Le diabète, paramètre de morbidité, est devenu si présent dans notre pays, qu'il se dresse sur le chemin non seulement de toutes les spécialités médicales, biologiques, mais aussi comme caractéristique Anthropobiologique. (Haddam, 2001).

Le diabète est une affection métabolique caractérisée par la présence d'une hyperglycémie chronique. Schématiquement, deux formes sont distinguées : type 1 et type 2. Le diabète de type, 1 sur lequel notre travail portera, anciennement appelé diabète insulino-dépendant ou diabète juvénile, qui représente 10% des cas dans la population diabétique (type 1 et type 2). Le diabète de type 1, se manifeste en particulier chez l'enfant et le jeune adulte, l'indicateur épidémiologique le plus utilisé pour son étude est l'incidence. Il reste lié à des anomalies des fonctions du système immunitaire de l'organisme. Le développement de la réaction auto-immune est caractérisée par l'infiltration progressive des îlots de Langerhans. Cette prolifération progressive se manifeste en premier lieu sans destruction des cellules β . Par la suite, et sous l'effet d'un facteur déclenchant environnemental hypothétique se mettraient en place les effecteurs responsables de la destruction des cellules β . Au cours de cette période plus ou moins longue et qui peut être définie comme un stade pré – diabétique. Dans ce travail nous proposons de calculer l'incidence annuelle du diabète de type 1, sa prévalence et ses complications dans la population du regroupement de Tlemcen. La plupart des registres se limitent à la tranche d'âge de 0 à 15 ans, mais il existe des cas chez le jeune adulte et l'adulte. Ces cas sont plus difficile à identifier, car ils sont pris en charge par différentes structures hospitalières et privées.

Matériel et méthodes

1-Situation géographique :

La wilaya de Tlemcen se situe au Nord-Ouest de l'Algérie à la frontière Algéro-marocaine (Carte 1). Elle s'étend sur une superficie de 901769 Km² (R.G.P.H ; 1998) soit d'une densité moyenne 93 habitants /km² (monographie de la wilaya de Tlemcen ; 1998). Elle est limitée géographiquement au Nord par la mer méditerranée, au Nord-Est par la wilaya de Ain Temouchent, à l'Est par la wilaya de Naâma. Le groupement urbain de Tlemcen englobe les communes de Tlemcen (chef lieu) Mansourah Chetouane et huit agglomération secondaire (Ain El Houtz, Koudia, Béni Boublène, Saf Saf Ouzidane, Haouche el Waar, Hameri et

Mdigi Sidi Aissa). Il occupe une aire de 11220 ha constituant le bassin intérieur de Tlemcen ce bassin est limité. au sud par la falaise de Lalla Setti ; au Nord par la haute colline de Ain Houtz ; a l'est par Oum El Allou ; et a l'ouest par les monticules de Beni Mester .

2- Population de diabétiques :

2-1- Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude, 443 diabétiques de type 1 suivis au CHU de Tlemcen (CHUT) et dans la clinique des diabétiques « Sidi-Chaker Tlemcen ». Les critères du Nationale Diabète Data Group (N.D.D.C.1979) adoptés par l'organisation mondiale de la santé (OMS-1980) ont été retenus, à savoir existence d'un diabète insulino-dépendant clairement établi avec :

- Glycémie supérieure ou égale à 2 gramme par litre.
- Présence de glucosurie massive, permanent ou non.
- Avoir débuté son diabète type 1 c'est à dire l'insulinothérapie avant l'âge de 15 ans pour les enfants et être actuellement âgé de moins de 40 ans.

3- Méthodes d'enquête et techniques utilisées :

3-1- Etude épidémiologique :

3-1-1- Collecte des données :

Trois procédés de collecte des données ont été utilisés pour constituer notre population (diabétique type 1) d'étude (le registre du diabète, le dossier médical, le questionnaire).

- **Le registre du diabète :**

Un registre du diabète est ouvert depuis 2000 à la polyclinique de Sidi Shaker et au niveau de service d'endocrinologie (Annexe 6).

Nous avons inclus dans notre étude les années 2000 jusqu'à 2003, y sont inscrits tous les diabétiques de type 1 dès leur première visite, les renseignements optimum y figure dans le questionnaire. Trois paramètres biochimiques sont étudiés à savoir glycémie, l'urée et la créatinine.

- **Le dossier Médical :**

Le dossier médical des diabétiques au sein de l'hôpital au service de néphrologie a servi de support à toutes les informations concernant l'histoire de la maladie, les circonstances de diagnostique et l'état biologique et clinique.

- **Le questionnaire :**

Les renseignements sont présentés de telle manière à rendre leur utilisation possible par l'outil informatique :-Nom et prénom ,Adresse, type du diabète et date de survenue de la maladie,-Complications et l'état biologique, liens de parenté, etc ... (Annexe 1). Nous avons utilisés qu'une partie du questionnaire impliquée dans ce travail.

- **Méthodes statistiques**

Nous avons utilisés le test d'indépendance du khideux, l'analyse de comparaison de plusieurs moyennes (Les ANOVA : analyse de variance à un facteur contrôlé et à l'analyse de variance à deux facteurs contrôlés (Dagnelie, 1970).

Résultats et discussion

Ce travail anthropo-épidémiologique et anthropobiologique, tend à identifier les divers facteurs cliniques, biologiques et sociaux pouvant contribuer à la compréhension et à l'évolution du diabète de type 1 dans notre population du regroupement de Tlemcen. Il s'agit donc de recueillir, sur chaque cas des renseignements nominatifs (qui porte le nom du patient) pour éviter les répétitions « doublons ».

Dans le but de définir les facteurs de prédispositions, les facteurs biologiques et préciser l'évolution de la maladie, afin de pouvoir mettre en évidence toutes les corrélations voire les relations possibles. En premier lieu, les renseignements nominatifs que nous avons recueillis, posent des problèmes, car ils ne renferment pas toutes les informations requises. A l'heure actuelle les registres ont été organisé et fonctionnent au gré des initiatives, suivant des formules variées, on ne retrouve pas tous les paramètres. Au service de néphrologie, beaucoup moins en endocrinologie et particulièrement à la clinique de Sidi Chaker. On remarque aussi qu'il

n'existe aucune méthode adaptée à la gestion de ces données, alors que la mise en œuvre de telles recherches demeure très souhaitables et est aujourd'hui normalement facilités par le développement de l'informatique. En deuxième lieu, les renseignements recueillis et traités par l'outil informatique pourrait identifier les divers facteurs pouvant contribuer à l'apparition et à l'évolution du diabète et permettre aussi d'établir les corrélations entre ces différents facteurs et le diabète de type 1

1- L'origine géographique des populations fréquentant le CHUT et la clinique de Sidi Chaker Tlemcen:

Au total, 443 diabétiques de type 1 ont été inclus dans cette étude. La répartition des malades par localités révèle que les patients fréquentant le CHU de Tlemcen ne viennent pas seulement de la ville elle même et de ses circonscriptions mais viennent des régions avoisinantes. (Remchi, Bensaf, Sebdou, Maghnia, Nedroma, Ghazouet et Ouled-Mimoun), (Tableau 1). La population de la ville de Tlemcen fréquentant le CHU de Tlemcen et la clinique de Sidi Chaker est de l'ordre de 70% pour les diabétiques de type 1, alors qu'elle est de 30% pour ses autres circonscriptions . A noter que les patients de ces circonscriptions présentent pour la majorité des complications qui nécessitent leur hospitalisation et leur prise en charge au niveau du CHU de Tlemcen.

Localité	DID
Remchi	3.19%
Sidi Abdeli	0.19%
Sebdou	2.08%
Ouled Mimoun	2.51%
Beni-Saf	1.84%
Amieur	2.95%
Beniouarcous	0.92%
Zelbone	0.46%
Benimester	0.03%
Benisnouce	1.11%
Sabra	1.84%
Tlemcen	69.89%
Maghnia	1.59%
Ouled Riah	1.11%
Nedroma	3.19%
Ghazaouet	1.35%
Ain Ghraba	0.05%
Localité	DID
Remchi	
Sidi Abdeli	

Tableau 1 : Origine géographique des populations fréquentant le CHU et la clinique de Sidi Chaker.

2- Sexe Ratio M/F de la distribution du diabète de type 1 :

Une légère prédominance apparaît pour le sexe féminin (un écart de 20%). Le sexe-ratio est de 0.77 pour les diabétiques de type 1 dans la région de Tlemcen (Tableau 1). Ce taux (Tableau 2 et Annexes 3 et 4) reste inférieur comparé à celui de la population diabétique d'Oran qui représente 1.45 (prédominance masculine). (Bessaoud, 1986). Notons que le sexe-ratio dans la population générale de la wilaya de Tlemcen est de 1.01. (Annexe 2). Le calcul du sexe-ratio du diabète de type 1 donne 0.5

	M	F	S.R
DID	193	250	0.77

Tableau 2 : Sexe -Ratio (M/F) de la distribution du diabète type 1.

3- La prévalence :

Pour le diabète de type 1, l'indicateur épidémiologique le plus couramment utilisé est l'incidence qui a été calculé à partir des données recueillies sur registres, il s'avère égale à 5.26% dans la population de diabétiques de type 1 tout âge confondu.

4- Influence des facteurs âge, sexe sur le diabète de type 1 :

L'analyse de la variance à deux facteurs consiste à la recherche de l'effet sexe, tranche d'âge sur le diabète de type 1.

Ce test révèle une relation étroite entre l'effet sexe et diabète de type 1, puisque nous retrouvons un $P < 0.001$. Le taux moyen de glycémie chez les hommes étant supérieure à celui retrouvé chez les femmes. On note qu'il y a une relation entre le sexe masculin et le diabète de type 1. Alors que pour l'effet de la tranche d'âge, on ne remarque pas de différence entre le taux moyen de la glycémie et les différentes tranches d'âge.

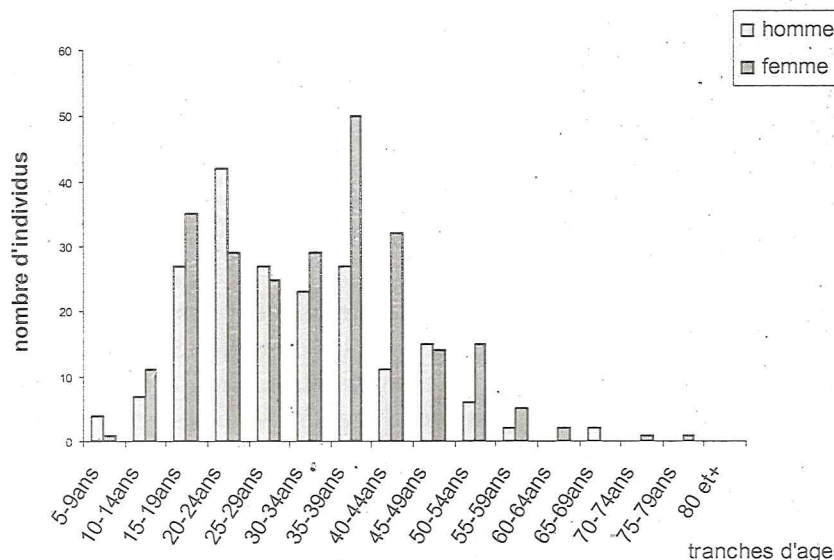


Figure 1 : Les diabétiques insulinodépendant selon le sexe et la tranche d'âge.

5-diabete et complications :

Nous avons étudié les complications sur les 443 diabétiques inclus dans notre échantillon (Figure 2), nous retrouvons la néphropathie diabétique, 36.19 % présentant la cardiopathie et la rétinopathie diabétique. Cependant un pourcentage non négligeable des diabétiques présentent les deux complications à la fois, à savoir la néphropathie et la cardiopathie. Nous retrouvons un pourcentage de 19.86 % de patients présentant la néphropathie diabétique. La néphropathie apparaît à un âge précoce entre 5 et 9 ans. Elle est retrouvée à une fréquence de 0.92%. Apparaît à un plus fort pourcentage 6,76 % pour la tranche d'âge de 25 à 39ans. Nos résultats sont comparables à ceux de **Roussel (2004)**. Environ 20 à 40 % des sujets diabétiques de type 1 développent une néphropathie à un âge très jeune. La néphropathie diabétique représente la complication la plus grave du diabète de type 1.

Cependant les patients présentant une néphropathie associent le plus souvent une cardiopathie (Annexe 5).

Le pourcentage de patients présentant cette association est de 14.67%, alors que ceux qui associent une néphropathie et une atteinte rétinienne sont retrouvés à un pourcentage de 2.03%. Alors que les diabétiques qui associent les trois complications, présentent un pourcentage de 6.32%.

Les cardiopathies sont retrouvées à un pourcentage de 32.27 % . Cette dernière est très évidente dans la tranche d'âge de 19 à 39 ans(23,24%).

Si on compare ces résultats avec ceux de (**Eschwège et al, 1998**) on remarque que la cardiopathie au cours du diabète du type 1 augmente avec l'âge, et est de l'ordre de 39 % dans la tranche d'âge de 19 à 39 ans (Annexe 5).

Les patients présentant une cardiopathie peuvent aussi associer une complication fréquente retrouvée chez les diabétiques de type 1, à savoir la rétinopathie. Le pourcentage de ces patients est de l'ordre de 7.9 % et ceci préférentiellement pour la tranche d'âge 25-29 ans (1.35 %) (Annexe 5).

Les complications rétinienues sont retrouvées dans notre échantillon à un pourcentage de 5.80% . La rétinopathie au cours du diabète peut apparaître à un âge précoce à partir de 15ans, avec un pourcentage de 1.12%, ce pourcentage triple dans la tranche d'âge de 35 à 39 ans. Alors que les résultats de **Klin et al, (1992)**, rapportent un taux de 10% chez les patients de 19-39 ans, ce pourcentage est significativement plus élevé(Annexe5). Nous avons remarqué que la rétinopathie diabétique ne survient pas avant sept années d'évolution du diabète.

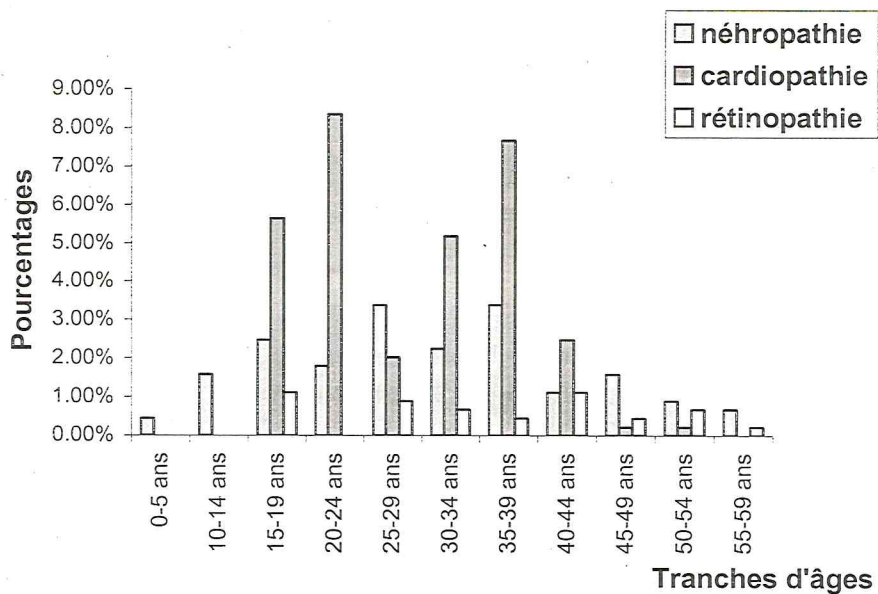


Figure 1 : Apparition des trois complications au cours du diabète de type 1 selon les tranches d'âge.

Conclusion et perspectives

Notre contribution à l'étude de diabète de type 1 aborde les différents aspects du diabète dans le regroupement de Tlemcen. De l'aspect épidémiologique, il en ressort une fréquence de 25.90% pour les diabétiques de type 1, pour l'effet sexe-ratio il en ressort que les hommes sont plus atteints par le diabète de type 1. Quant à l'estimation de l'incidence elle est de 5.26% de tout âge confondue. Une estimation qu'il faut prendre avec une grande prudence car les données démographiques dont nous disposons sont incomplètes et datent de 1998. De même nous ne disposons pas du nombre réel de diabétiques dans la population de Tlemcen et ses circonscriptions. Cela nécessite la mise en place de sites sentinelles de surveillance du diabète, et l'élaboration de réseaux Internet à l'échelle du pays et des wilaya, afin de relier les différents acteurs impliqués dans la surveillance épidémiologique du diabète. Il faudra en parallèle adopter une méthode de recueil des données unique où l'on retrouvera tous les paramètres nous permettant d'identifier les différents facteurs chimiques, cliniques,

biologiques et sociaux voir anthropobiologiques. Ces marqueurs pouvant contribuer à la compréhension et à l'évolution du diabète de type 1 dans la population. Cependant la fréquence des complications ainsi calculée montre que la cardiopathie reste la plus élevée (63%) dans le diabète de type 1. Et apparaît à un âge plus ou moins précoce de 35 à 39 ans. Pour la néphropathie elle est de 44%. Cependant il reste difficile de préciser si c'est la néphropathie qui résulte du diabète ou bien le diabète est une conséquence de la néphropathie. La rétinopathie présente un taux de l'ordre de 5.86% pour le diabète de type 1.

Il serait souhaitable dans l'avenir d'augmenter le nombre d'individus par échantillon étudié, de travailler non seulement au niveau du CHU de Tlemcen et la clinique de Sidi Chaker, mais il faudra aussi étendre ce travail aux régions avoisinantes et aux centres qui leur sont affectés, afin d'étudier :

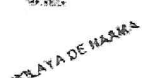
- Le diabète son évolution et ses complications.
- Découvrir les particularités du diabète dans nos populations riches en origine ethniques, géographiques et pratiques sociales (consanguinité, coutumes, etc...).
- Dans le cadre de la caractérisation anthropobiologique de nos populations, le diabète de type 1 est un marqueur de morbidité primordial quant à l'étude de la variabilité intra populationnelle et inter populationnelle (diversité ethnique, géographiques et en pratiques sociales tel que la consanguinité et les pratiques alimentaires). il faudra approfondir l'étude par les marqueurs protéiques qui ne sont pas négligeable dans la caractérisation anthropobiologie et anthropogénétique. afin d'apporter des précisions sur le polymorphisme des gènes candidats au diabète de type 1.

Le diabète est l'axes de recherche qui doit être largement développés dans nos populations. Ce programme doit être ambitieux et innovant car notre population est une population hétérogènes elle est la résultante de divers brassages ayant des comportements sociaux et culturels différents.

Bibliographie

- Aouar A., Berrahoui S., Chalabi F Z., Mokeddem R and Moussouni A., 2004.** Caracterisation Anthropologic by consanguinity, abortion neonatal mortality and morbidity in some western Algerian populations.P(07-16)
Laboratoire d'anthropologie des religions comparées étude socio-ethnologiques.
Travaux de laboratoire de violonce et religions. Tome 1.
- Aouar Metri A.,Moussouni A., Berrahoui S, Mokeddem R., Chalabi F Z., 2005**
Cractérisation Anthropogénétiques par marqueurs sanguins ABO, Rh dans les populations du Littoral et des Monts de Tlemcen.P(20-26)
Revue de faculté des Lettres des sciences humaines et sociales.Numéro 06.
- Benallegue et Kedji, 1984.** Consanguinité et santé publique. Etude Algérienne- Arch fr pediatri. 41.P 435-440.
- Bessaoud K. 1986.** Etude épidémiologique et génétique de diabète de type 1. Doctorat en sciences médicales : 36-45.
- Dagnelie P., 1970.** Théories et méthodes statistiques. Vol.2. Les presses Agronomiques de Gembloux.
- Eschwege E., Charle A., Balkau B., 1998.** Facteurs de risque cardio vasculaire, cardiopathies ischémiques et diabète type 1 et 2. Diabétologie et facteurs de risque. Vol. 4, n° : 32: 275-281 .
- Haddam N., 2001.** Diabète de type2 : Valeurs pronostics du tableau biologique et retentissement physiologique sur l'œil (la rétine). Thèse de magister : 2-70.
- Klat M., 1988.** Social correalates of consanguinious marriages in Beirut : a population based study. Vol 60, N°04.P541-548.
- Klin R., Klein BEK., Moss SE., 1992.** Epidemiology of proliferative diabetic retiroopathy. Diabete care 15: 1875-1891.
- Roussel R., Tregouet DA., Hadjadj S., 2004.** Investigation of the human ANP gene in type 1 diabetic nephropathy : case- control and follow-up studies. Diabetes 14: 42-60.

The map shows the northern Adriatic coastline of Italy and Slovenia. Sampling stations are marked with numbers 1 through 10. A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 100 km. A north arrow is located in the top right corner.



Annexe 1 :

Questionnaire

1- Le groupe sanguin :..... Age :.... Sexe :..... Adresse d'origine

Maladie..... durée entre le mariage et la première grossesse constatée

2- Nombre d'enfants vivants :

3- Nombre d'enfants morts :

4- Nombre d'enfants morts-nés mis au monde :

5- Nombres d'avortements :

Spontanés :

Provoqués :

6- Lien de parenté :

		Cousin du 1 ^{er} degré	Cousin du 2 ^{ème} degré	Autre
Du couple				
Des parents	Du mari de la femme			
	Paternel du mari			
Des grands parents	Maternel du mari			
	Paternel de la femme			
	Maternel de la femme			

7- Nombre d'enfants vivants :

8- Nombre d'enfants morts :

9- Nombre d'enfants morts-nés mis au monde :

10- Nombres d'avortements :

Spontanés :

Provoqués :

11- Maladie..... durée entre le mariage et la première grossesse .

12- Distance approximative (Km)séparant le²s lieux de résidence des deux conjoint avant le mariage.

13- Niveau d'instruction :

	Illettré	Primaire	Moyen	Secondaire	Supérieur
Du mari					
De la femme					

14- maladie(s) enregistrée(s) dans la famille :

Sujets	Parents		Enfants							
Maladies	Père	Mère	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Diabète</i>										
<i>HTA</i>										
<i>Myopie</i>										
<i>Ulcère gastrique</i>										
<i>Hypercholestérolémie</i>										
<i>Trouble cardiaques</i>										
<i>Calculs rénaux</i>										
<i>Rhumatismes</i>										
<i>Asthmes</i>										
<i>Trouble mentaux</i>										
<i>Epilepsies</i>										
<i>Allergie</i>										
<i>Insuffisances rénales</i>										

15- pensez-vous qu'un mariage avec un apparenté constituer un arrangement avantageux ?

Oui	Non	Sans opinion

Pourquoi

16- Pensez-vous que le mariage entre cousins soit préférable au mariage entre non apparentés ?

Oui	Non	Sans opinion

17- conseillez-vous que le fait d'épousez un apparentez sa/son cousine/cousin ?

Oui	Non	Sans opinion

18- pensez-vous que le fait d'épousez un apparenté augmente le risque des maladies héréditaires chez les enfants?

Oui	Non	Sans opinion

19- Le fête d'épousé un apparenté a votre avis donne plus de garçons ?

20- Qui détermine à votre avis le sexe des enfants le père ou la mère ?

21- Qui détermine à votre avis le sexe le mal ou la femelle

22- Type du diabète et date de survenue de la maladie.

23- Complications et l'état biologique.

Remarque : Ce questionnaire a été élaboré à partir d'un questionnaire plus complet celui de KLAT. (1988).

Annexe 2: Population résidente des ménages ordinaires et collectifs selon l'âge et le sexe.

Annexe 3: Nombres des diabétiques de type 1 durant les années 2000 à 2003

	Sexe		Sexe-ratio
	Masculin	Féminin	M/F
0-4 ans	41659	40365	1.03
5-9 ans	43162	41845	1.03
10-14 ans	48981	47870	1.02
15-19 ans	51234	49408	1.04
20-24 ans	45219	42853	1.06
25-29 ans	39113	36889	1.06
30-34 ans	32846	31730	1.04
35-39 ans	25819	24995	1.03
40-44 ans	23815	23215	1.03
45-49 ans	12560	18529	1.09
50-54 ans	11146	13110	0.96
55-59 ans	8968	11717	0.95
60-64 ans	7002	10943	0.82
65-69ans	74926	8975	0.78
70-74 ans	3729	6225	0.79
75-79ans	3729	4476	0.83
80 ans et plus	3717	4751	0.78
Total	424140	417914	1.01

Annexe 4 : Répartition du diabète du type de type 1 selon les tranches d'âge.

	DID male	Femelle	Total
2000	49	52	101
2001	54	77	131
2002	29	47	76
2003	61	74	135

	2000	2001	2002	2003	Total
5-19 ans	20	30	14	20	84
	23.81%	35.71%	16.66%	23.8%	100%
20-29 ans	27	34	26	36	123
	21.95%	27.64%	21.31%	29.26%	100%
30-39 ans	31	34	23	42	130
	21.69%	26.15%	17.69%	32.30%	100%
> 40	23	33	13	37	106
	22.79%	29.51%	12.26%	34.9%	100%
Total	101	131	76	135	443
	22.79%	29.51%	17.15%	30.47%	100%

Annexe 5 : Répartition des complications au cours du diabète de type 1.

	Néphropathie	Cardiopathie	Rétropathie
5-9 ans	4	3	-
10-14 ans	18	11	1
15-19 ans	20	36	12
20-24 ans	16	49	8
25-29 ans	27	27	13
35-39 ans	17	35	9
40-44 ans	29	49	13
45-49 ans	16	25	12
50-54 ans	22	17	14
55-59 ans	12	13	10

Annexe 6 : Les renseignements figurés sur le registre du diabète type 1

	Service d'endocrinologie CHUT	Service d'hémodialyse CHUT	Clinique de sidi chaker Tlemcen
Nom-prénom	X	x	x
Adresse	x	x	x
Date de naissance	X	x	x
Complications	X	x	-
Paramètres	-	x	-
Groupe sanguin	-	-	-
Date de survenue de la maladie	-	-	-