

# MORTALITÉ DIABÉTIQUE DANS UN SERVICE DE MÉDECINE - A PROPOS DE 117 CAS

M. MOHAMMADI, F. EL-IDRISSI, J. BELKHADIR, A. EL-IDRISSI-LAMGHARI,  
K. BENABED, H. LACHKAR, A. BENAÏSSA\*.

## INTRODUCTION

Le diabète est une affection caractérisée par un état d'hyperglycémie chronique ; sa prévalence dans une population est estimée entre 3 et 4% (30). Cette fréquence élevée, son impact psychosocial et ses dépenses énormes, en font un problème majeur de santé publique.

C'est une affection dont les conséquences à long terme dépassent par leur gravité les perturbations métaboliques immédiates, en frappant la majorité des organes nobles (7, 15, 24, 32).

Ainsi la vie des diabétiques est toujours menacée, que ce soit par les complications métaboliques aiguës, les infections, ou les lésions dégénératives chroniques après plusieurs années d'évolution.

Nous nous proposons dans ce travail de revoir les dossiers des malades diabétiques décédés à la Clinique Médicale "E" du CHU Ibn Sina, entre Janvier 1982 et Décembre 1991 afin de préciser les causes de mortalité hospitalière du diabète sucré dans notre contexte marocain.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES D'ÉTUDE

Notre étude a porté sur l'analyse rétrospective de 117 dossiers exploitables des 138 cas de décès diabétiques enregistrés à la Clinique Médicale Universitaire "E" du CHU Ibn Sina.

Cette série est composée de 76 diabétiques non insulino-dépendants (DNID) (64,9%) dont 28 femmes, 48 hommes et 41 diabétiques insulino-dépendants (DID) (35,1%) dont 21 hommes et 20 femmes.

Durant cette période, le nombre total des hospitalisations est de 14211. Nous avons déploré 512 décès soit 3,06%. Parmi ces hospitalisations, les diabétiques représentent 3717 (26,22) dont 138 sont décédés soit 3,71%.

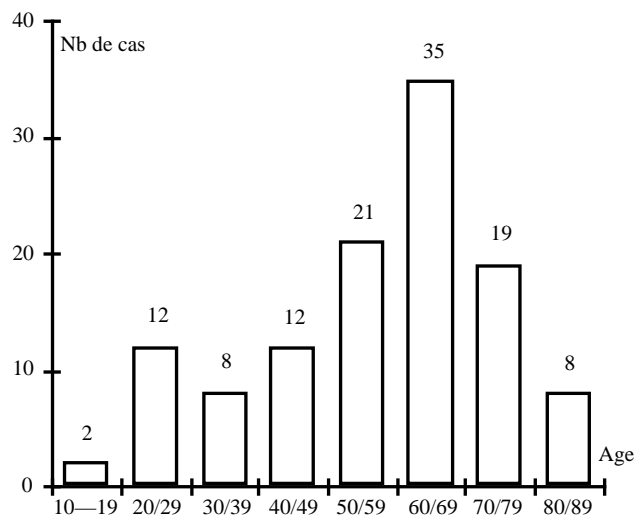
\* Clinique Médicale Universitaire "E"  
CHU Ibn Sina Rabat.

## RÉSULTATS

### 1) Données épidémiologiques

#### a - Répartition selon l'âge

Graphique 1 : Données Épidémiologiques  
Répartition selon l'âge



L'âge moyen de nos malades est de 55,3 ans. Il est de 62,4 ans pour les DNID et de 42,1 ans pour les DID avec des extrêmes de 16 ans et 80 ans. La tranche d'âge 50 - 69 ans est la plus exposée, elle représente la fréquence la plus élevée (47,3%).

#### b - Répartition selon le sexe

Dans notre série, on note une prédominance masculine, avec un sexe ratio de 1,4. Si pour le DNID la mortalité est plus élevée chez l'homme, elle est retrouvée avec la même fréquence lors du DID chez les deux sexes. (Tableau 1)

**Tableau 1 : Mortalité diabétique en fonction du sexe et du type de diabète**

	Hommes		Femmes	
	Nb	%	Nb	%
DNID	48	41	28	23,8
DID	21	17	20	17,1
Total	69	51	48	41

**c - Répartition selon le niveau socio-économique**

Plus de la moitié de nos malades ont un niveau socio-économique modeste. (Tableau 2)

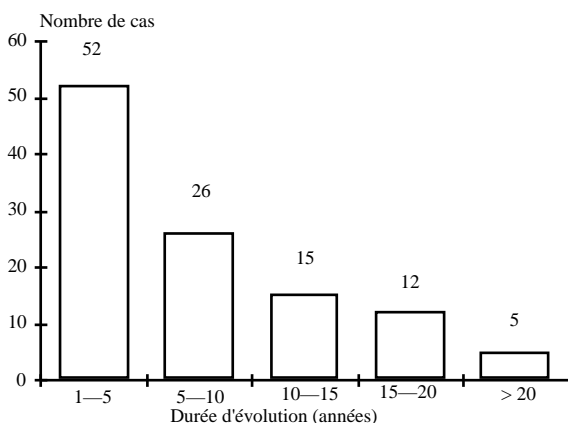
**Tableau 2 : Décès diabétique et niveau socio-économique**

	Nombre	%
Modeste	68	58,1
Moyen	30	25,6
Bon	5	4,3
Non précisé	14	12

**d - Répartition selon l'ancienneté du diabète :**

La durée moyenne d'évolution du diabète est de 7,5 ans. Elle est de 8 ans pour le DID, et de 70 ans pour ceux non connus diabétiques.

Ces valeurs sont très approximatives car le diagnostic du diabète est souvent porté avec retard, surtout en cas de DNID.

**Graphique 2 : Mortalité diabétique****en fonction de l'ancienneté du diabète****2) Causes de mortalité diabétique**

Au cours de notre travail, nous nous sommes basés sur le dossier médical et surtout sur le certificat de décès. Ces causes de décès sont le plus souvent présumées.

Dans notre série, la cause de mortalité la plus fréquente est l'infection ; elle représente 32,5%. Ainsi, nous retrouvons :

- les complications métaboliques aiguës : 30,8%.
- la macroangiopathie 16,8%.
- les néphropathies 7,7%.
- les causes tumorales 3,4%.
- autres causes 6,1%.

**a) Causes infectieuses****Broncho-pneumopathies**

La localisation broncho-pulmonaire de l'infection est retrouvée avec une fréquence élevée 24 malades sur 38 soit 63,1%.

La tuberculose représente la cause la plus importante 36,7% des causes infectieuses. Par ailleurs, on rapporte 10 cas de pneumopathie grave et un cas de pleurésie purulente d'évolution fatale.

**Autres causes infectieuses**

\* Choc septique : le choc septique en était l'aboutissement final chez quatre de nos malades dont les foyers infectieux sont :

- Quatre infections urinaires.
- Un pied diabétique gangrené et surinfecté.
- Un érysipèle sévère de la jambe.
- Une pneumopathie sévère à staphylocoque doré.
- Un cas d'endocardite sur une cardiopathie ischémique avec insuffisance mitrale.
- Méningites : on note deux cas : l'un à Klebsiella sur une otite bilatérale, l'autre à streptocoque.
- Un cas d'angiocholite.
- Un cas d'hépatite virale clinique et biologique, mais la sérologie n'a pas été faite.

**b) Causes métaboliques aiguës**

\* L'acidocétose diabétique : Elle représente la première cause de mortalité : 25 des 36 cas colligés (soit 69,4%) dont 16 étaient des DNID et 9 des DID.

\* *L'hypoglycémie* : 9 de nos malades ont péri à la suite d'une hypoglycémie soit 7,7% des cas : 5 avaient un DNID et 4 un DID.

\* *Coma hyperosmolaire* d'évolution fatale.

### c) Causes cardio-vasculaires

L'atteinte cardiaque est la cause de décès chez 14 malades (soit 12,1%) dont 8 femmes et 6 hommes.

Les cardiopathies ischémiques représentent la majorité des causes (tableau 3).

**Tableau 3 : Coeur et mortalité diabétique.**

	Nb	Hommes	Femmes
Cardiopathie ischémique	12	6	6
Insuffisance cardiaque sur coeur myxoedémateux	1	/	1
Valvulopathie rhumatismale décompensée	1	/	1
Total	14	6	6

Le décès à la suite de cause vasculaire a été signalé dans dix observations soit 8,5% (Tableau 4).

**Tableau 4 : Causes du décès diabétique (8,5%)**

	Nombre de cas
Accident vasculaire cérébral	6
Gangrène	1
Ischémie du membre inférieur gauche	1
Embolie pulmonaire	2
Total	10

### d) Néphropathies

Causes de décès chez 9 de nos malades soit 7,7% des cas dont 3 hommes et 6 femmes. Deux tableaux cliniques sont retrouvés :

\* Syndrome néphrotique : 3 cas.

\* Insuffisance rénale terminale : 6 cas.

Aucun de nos malades n'a bénéficié de l'hémodialyse.

### e) Autres causes de décès :

Enfin, des causes variées ont été notées chez 6 de nos patients ; leur caractéristique commune est la décom-

pensation acido-cétosique.

On retrouve :

\* Deux cas d'hématémèse de grande abondance chez un cirrhotique ayant un ulcère creusant.

\* Un cas d'état de mal épileptique.

\* Un cas de cachexie extrême.

\* Un cas de défaillance multiviscérale.

\* Un cas de sténose trachéale sur cancer thyroïdien probable.

## DISCUSSION

La Clinique Médicale "E" est un service de Médecine et d'Urgence ; les diabétiques ont représenté en moyenne 25,1% des hospitalisations durant la période 1982 - 1991.

Le taux de mortalité hospitalière globale est de 3,6% ; celui en rapport avec la mortalité diabétique est de 3,71%.

Cette surmortalité diabétique connaît des variations selon les différentes années. (Tableau 5).

**Tableau 5 : Mortalité globale et mortalité diabétique**

Année	1982	-83	-84	-85	-86	-87	-88	-89	-90	-91
Mortalité globale %	2,6	2,5	2,4	2,4	2,7	5,7	5,4	3,6	3,4	3,5
Mortalité diabétique %	3,6	2,9	2,4	2,9	3,4	4,9	3,8	5,5	5,8	4,3

On note une légère diminution du nombre de malades diabétiques décédés durant les quatre dernières années avec une moyenne de 12,5 par année contre 14 de 1982 à 1985.

La mortalité diabétique dans le temps n'a pas fait l'unanimité des auteurs : inchangeable pour VALLERON (33), en diminution pour DOR MAN (9), en augmentation depuis 1967 d'après l'étude de VALLING (34) faite en France.

Cette augmentation serait en rapport avec le vieillissement de la population et par l'augmentation de l'espérance de vie.

L'analyse de la mortalité diabétique par classe d'âge depuis 1945 (33) montre en fait une baisse de la mortalité pour chaque classe d'âge.

Certaines études s'intéressent au DID (9,14), d'autres au DNID (17). Selon PANZRAM (22) chez le DID, l'âge aux premiers symptômes de la maladie représente le facteur le plus significatif de la réduction de l'espérance de vie.

HIROHALAT (3) ainsi que O'SULLIVAN (21) rapportent que la survie des diabétiques par rapport aux sujets normoglycémiques est diminuée, de même que l'espérance de vie à la naissance d'une population diabétique.

En ce qui concerne le sexe, la prédominance masculine avec un sexe ratio à 1,4 est en accord avec la prédominance du diabète chez l'homme dans notre pays. Cette prédominance est surtout nette pour le DNID ; pour le DID si la mortalité est semblable pour les deux sexes, elle est deux fois plus élevée chez la femme d'âge jeune (9, 11).

### Causes de mortalité diabétique

#### Causes infectieuses

La susceptibilité des diabétiques aux infections bactériennes est bien connue, les différents mécanismes pathogéniques restent encore discutés (2, 10). Ces infections semblent se développer avec prédilection dans certains territoires : tractus urinaire, peau et muqueuse...

Elles peuvent évoluer d'une manière insidieuse ou brutale mettant en jeu le pronostic vital : pour DEROT (8), l'infection représente la deuxième cause de mortalité diabétique (20 à 30%) ; pour PANZRAM (23), l'infection occupe la quatrième place et représente 7,5%.

Pour les pays en voie de développement (20), l'infection représente la première cause de mortalité diabétique soit 57%.

Notre série rejoint celle des pays en développement et les causes infectieuses représentent 32,5%. L'atteinte broncho-pulmonaire est la plus fréquente (63%) ; elle est surtout d'origine tuberculeuse (2).

BRYAN (4) sur 2878 hémocultures, a constaté une incidence élevée de septicémie tout germe confondu chez les diabétiques. Le colibacille est le germe le plus fréquemment retrouvé.

#### Causes métaboliques aiguës

\* *L'acidocétose diabétique* : est la conséquence d'une carence profonde en insuline. La mortalité est passée de 100% en 1920 à 30% en 1946 (26).

Le tableau 6 résume l'évolution de la mortalité diabétique par décompensation acidocétosique (28).

**Tableau 6**

Auteurs	Année	Nb	% Total
BLACK & MALIN	1943-1948	170	18,8
FITZGERALD	1955-1959	160	12
DERIOT	1962	133	12
ASSAN	1963-1968	154	15
SOLER	1968-1972	258	6,2
TUNBRIDGE	1979	448	15
NOTRE SÉRIE	1982-1991	117	21,4

Dans notre série, l'acido-cétose représente 21,4% de la mortalité diabétique ; 75% de nos malades avaient un coma stade I ou plus.

Cette complication devrait être évitable par l'éducation et le traitement intensif de la cétose (12).

\* *L'hypoglycémie* : le "malaise" hypoglycémique est l'accident le plus fréquent de l'insulinothérapie (27). La fréquence de décès par hypoglycémie chez les diabétiques insulino-traités est variable selon les auteurs.

Nos résultats se situent aux valeurs les plus élevées par rapport à ceux de la littérature (8, 29, 31).

\* *Le coma hyperosmolaire* : représente 5 à 10% des comas métaboliques du diabétique (35).

#### Causes cardio-vasculaires

De nombreuses études ont montré que l'atteinte cardiaque est la cause majeure de mortalité chez le diabétique (24, 25, 29).

La prévalence de l'insuffisance coronaire chez les diabétiques âgés de 34 à 35 ans est de 25% chez l'homme et de 34% chez la femme (36). Dans notre série, la létalité par cardiopathie ischémique n'est que de 10,2% et on ne note pas de prédominance féminine.

L'hypertension artérielle est le facteur de risque le plus important de l'accident vasculaire cérébral (AVC). DEROT (8) rapporte 29% de décès suite à des AVC, TUMBRIDGE (31) en rapporte 7%. Dans notre série, la mortalité par AVC représente 5,1% ; ce faible pourcentage s'explique par le mode de recrutement des malades, en effet les AVC sont généralement orientés vers le service de neurologie.

L'artérite des membres inférieurs tient dans les études une place nettement modeste (6).

**Causes rénales :**

La glomérulopathie diabétique est une complication chronique spécifique du diabète, elle est directement corrélée en fréquence et en gravité à la durée du diabète. Les pourcentages attribués aux complications rénales chez les diabétiques se sont modifiés au cours de ces dernières années (15). Dans notre série, le diagnostic de néphropathie diabétique a été porté sur des signes de présomption clinique et biologique ; le taux de mortalité est de 7,7%.

**CONCLUSION**

Au terme de cette étude rétrospective concernant la mortalité diabétique à la Clinique Médicale "E", nous pouvons

conclure que :

- \* l'ancienneté apparente du diabète, qui est de 7,5 ans, est de loin la valeur réelle car nos malades ne consultent souvent qu'à l'occasion de complication.
- \* la qualité de contrôle de 75% de nos malades est mauvaise et le suivi médical est irrégulier ou inexistant.
- \* notre série rejoint les publications des pays en développement et va à l'opposé des données de la littérature occidentale actuelle.
- \* enfin, nous insistons sur l'importance de l'éducation des diabétiques ce qui va contribuer à assurer une qualité de vie mais aussi une espérance meilleure.

**BIBLIOGRAPHIE**

- 1 - J.M. BRISSEAU et Coll.  
Diabète sucré et infections.  
Rev. Med. Int. 1989, 10 : 435-41.
- 2 - J.M. BRISSEAU et Coll.  
Septicémie et diabète : facteurs pronostiques, association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques (abstract).  
Diabète et métabolisme, 1988, 14 XX, 62 : 164.
- 3 - C.S. BRYAN, K.L. REYNOLDS, W.T. METZER.  
Bacteria in diabetic patients comparaison of incidence and mortality with non diabetic patients.  
Diabete care, 1985, 8 : 244-9.
- 4 - L.E. CLUFF and Al.  
Staphylococcal bacteriemia and altered host resistance.  
Ann. Intern. Med. 1968, 69 : 859-73.
- 5 - D. COSTAGLIOTA, V. MASSARI, L. PAPOZ.  
Epidémiologie des complications, mortalité par diabète.  
Traité de diabétologie : 438-447.
- 6 - M. DEROT.  
Infection et diabète.  
Précis de diabétologie : 522-526.
- 7 - J.S. DORMAN and Al.  
The pittsburg insulin-dependant diabetes mellitus morbidity and mortality. Study Mortality results. Diabetes : 1984, 33, 27, 271-276.
- 8 - C. GOLDFEWICHT and Al.  
Hypoglycemic reactions in 172 type I diabetis patients.  
Diabetologia : 1983, 24 : 95-99.
- 9 - A. GREEN and Al.  
Relative mortality of type I diabetes in Danemark 1933,1981.  
Diabetologia, 28 : 339-342.
- 10 - C.A. HERRON, D.C. MAY.  
Ketoacidosis coma mortality in diabetes.  
Atlanta, Georgia, 44A.
- 11 - T. HIROHATA, B. MAMAHON, H.F. ROOT.  
The natural history of diabetes I. Mortality.  
Diabetes, 1967, 16 : 875-881.
- 12 - R.C; HOLMAN, C.A. HERRON, P. SINNOCK.  
Epidemiologic characteristic of mortality from diabetes with acidosis coma.  
United states 1970. 78. Ann. J. Public Health, 1983, 73 : 1169-73.
- 13 - C. JACOBS.  
Complications rénales du diabète sucré.  
EMC. Paris, rein-organes génito-urinaires, 18066, P : 10,2-1983.
- 14 - W.B. KANNEL, M.C. GEE.  
Diabetes and cardiovascular risk factors.  
The framingham study. Circulation, 1979, 59 : 8-13.
- 15 - J.C. KLENMAN, P. DONAHUER, M. HARRIS and Al.  
Mortality among diabetics in a national sample.  
Ann. J. Epidemiol., 1988, 128 : 389-401.
- 16 - H.C. KNOWLES.  
Magnitude of the renal failure problem in diabetic patients.  
Kidney int. 1974, 6, suppl. 1 : 53-57.
- 17 - A. LOKRON.  
Le diabète dans les pays en voie de développement.  
Traité de diabétologie, 779-782.
- 18 - J.B. O'SULLIVAN, C.M. MAHAN.  
Mortality related to diabetes an blood glucose levels in a community study.  
Ann. J. Epidemiol., 1982, 116 : 678-84.
- 19 - G. PANZRAM.  
Epidemiologic data on excess mortality and life expertyancy in insulin-dependant diabetes mellitus.  
Critical review exp. clin. endocrinol., 1984, 83 : 93-100.
- 20 - G. OANZERANI.  
Mortality and survival in type II diabetes mellitus.  
Diabetologia. 1987, 30 : 123-131.
- 21 - P. PAZZA et E. ABADIE.  
Insuffisance coronaire, cardiomyopathie et neuropathie cardiaque chez le diabétique.  
EMC (Paris, France), glandes, nutrition, 10366 J20, 1987, 4p.
- 22 - P. PAZZA, C. PAILLOTE.  
Atteintes cardiaques chez le diabétique.  
Traité de diabétologie : 594-597.
- 23 - J. ROLLET.  
Le coma acidocétosique.