

LA RETINOPATHIE DIABÉTIQUE AU BURKINA FASO : ETAT DES LIEUX

DIABETIC RETINOPATHY IN BURKINA FASO: INVENTORY OF FIXTURES

N. MEDA, H TIONO, A. AHNOUX-ZABSONRÉ, W. P. DJIGUIMDÉ, S. NABALOU, Y. J. DRABO.

CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso)

Correspondance : Nonfounikoun MEDA
Email : ndmeda@yahoo.fr

RESUME

Introduction : la rétinopathie diabétique est la localisation rétinienne de la microangiopathie diabétique. Cause majeure de cécité légale dans les pays industrialisés, elle semble de plus en plus préoccupante dans les pays en développement. Dans le but d'apporter notre contribution à la prévention de la cécité, nous nous proposons d'étudier les manifestations de la rétinopathie diabétique au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo.

Matériel et méthodes : entre le 15 avril et le 15 octobre 2008, nous avons réalisé un bilan ophtalmologique chez les patients diabétiques du service de médecine interne du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo. Chaque patient a subi un examen ophtalmologique complet comprenant la mesure de l'acuité visuelle, la biomicroscopie du segment antérieur, la mesure de la pression intraoculaire et l'examen du

fond d'œil. Le diagnostic de rétinopathie diabétique a été retenu selon les critères de la nouvelle classification internationale de la rétinopathie diabétique.

Résultats : la rétinopathie diabétique a été retrouvée chez 97 (43,11 %) des 225 diabétiques examinés dont 63 (64,95 %) de sexe féminin. L'âge moyen était de 56 ans, avec des extrêmes de 37 et 81 ans. La cécité a concerné 2,2 % des yeux examinés. Les principales pathologies associées étaient représentées par la cataracte, l'insuffisance rénale, l'hypertension artérielle et la neuropathie.

Conclusion : la rétinopathie diabétique est une réalité dans notre contexte de travail. Elle devrait être prise en compte dans les stratégies nationales de prévention de la cécité.

MOTS-CLÉS : RÉTINOPATHIE DIABÉTIQUE, CLASSIFICATION, CÉCITÉ, COMORBIDITÉS, BURKINA FASO

ABSTRACT

Introduction : diabetic retinopathy is the retinal location of diabetic microangiopathy. It is a major cause of blindness in industrialized countries and seems to be an emerging cause of blindness in developing countries. In order to contribute to the prevention of blindness, we aimed to study the ocular findings of diabetic retinopathy at the Yalgado Ouédraogo University Hospital.

Material and methods : from 2008 April 15th to October 15th, we have achieved ophthalmologic assessment on diabetic patients of the service of internal medicine at the Yalgado Ouédraogo University Hospital. Each patient underwent a complete eye examination including the measurement of visual acuity, slit lamp examination, intraocular pressure measurement and the

fundus examination. The diagnosis of diabetic retinopathy has been recorded according to the criteria of the new international classification of diabetic retinopathy.

Results : diabetic retinopathy was found on 97 (43.11 %) of 225 examined patients, including 63 (64.95 %) females. The average age was 56, ranged from 37 to 81 years. Blindness has been found on 2.2 % of the eyes examined. The main associated diseases were cataract, nephropathy, hypertension and neuropathy.

Conclusion : diabetic retinopathy is a real fact in our daily practice. It should be more considered in the strategies of the national program for the prevention of blindness.

KEY WORDS : DIABETIC RETINOPATHY, CLASSIFICATION, COMORBIDITIES, BLINDNESS, BURKINA FASO

INTRODUCTION

La rétinopathie diabétique est la localisation rétinienne de la microangiopathie diabétique. Les progrès réalisés depuis l'introduction de l'insulinothérapie dans la prise en charge du diabète ont fait reculer les complications aiguës métaboliques et infectieuses et permis l'allongement de l'espérance de vie des patients. Il s'en est suivi une augmentation de ses complications dégénératives dont la microangiopathie qui frappe essentiellement le rein, le système nerveux et l'œil. Le but de ce travail est d'étudier les aspects épidémiologiques et cliniques de la

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive couvrant la période du 15 avril au 15 octobre 2008.

La population d'étude était constituée par les patients suivis dans le service de médecine interne du CHU-YO.

Les patients dont le diagnostic de diabète a été documenté par une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/L (7,59 mmol/L) à deux reprises étaient éligibles.

Ont été exclus les patients non consentants, les cas non documentés par la glycémie ainsi que les diabétiques dont le fond d'œil n'était pas accessible.

Chaque patient a subi un interrogatoire et un examen clinique, général et ophtalmologique complet. L'interrogatoire a recueilli les données sociodémographiques (âge, sexe et profession) et les antécédents. Les investigations cliniques réalisées dans le service de médecine interne ont concerné les caractéristiques biométriques (poids, taille) et les pathologies associées (atteinte neurologique, rénale ou cardiovasculaire). L'examen ophtalmologique, réalisé dans le service d'ophtalmologie, a concerné la mesure de l'acuité visuelle, l'examen du segment antérieur à

rétinopathie diabétique en milieu hospitalier au Burkina Faso. Les objectifs spécifiques de l'étude étaient de :

- 1) Estimer la prévalence de la rétinopathie diabétique au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) ;
- 2) Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients présentant une rétinopathie diabétique ;
- 3) Analyser les aspects cliniques de la rétinopathie diabétique chez ces patients.

la lampe à fente, la mesure de la pression intraoculaire (PIO) et la biomicroscopie du fond d'œil après dilatation pupillaire. Tous les patients ont bénéficié d'une photographie en couleur du pôle postérieur de l'œil qui a été interprétée par un ophtalmologiste commis à cet effet. Le diabète était considéré comme mal équilibré si la moyenne des trois dernières glycémies à jeun était supérieure ou égale à 7,80 mmol/L ou si l'hémoglobine glyquée était supérieure à 7,5%. La cécité était définie par une acuité visuelle corrigée inférieure à 1/20 et l'hypertonie oculaire par une PIO supérieure à 21 mm Hg au tonomètre à aplanation de Goldmann. Les stades d'évolution de la rétinopathie et de la maculopathie diabétiques ont été déterminés selon les critères de la nouvelle classification internationale simplifiée¹.

Les données ont été recueillies sur des fiches individuelles et enregistrées de façon anonyme sur microordinateur. L'analyse a été faite à l'aide du logiciel Epi info 3.3.2 dans sa version française. Le test de Chi² a été utilisé pour la comparaison des moyennes ou des pourcentages, la valeur de p<0,05 étant considérée comme seuil de signification statistique.

RÉSULTATS

DONNÉES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

La rétinopathie diabétique a été retrouvée chez 97 des 225 patients examinés, soit une fréquence de 43,11%. L'échantillon comprenait 63 femmes (64,9%) et 34 hommes, soit

un sex-ratio de 0,54. Il y avait une prédominance de femmes au foyer (40,2%).

L'âge moyen à la découverte du diabète était de 50 ans avec des extrêmes de 18 et 76 ans. Les patients âgés de 36 à 55 ans au

moment de la découverte du diabète étaient les plus nombreux soit 61 ans (62,90%).

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

Le tableau III résume les caractéristiques des patients observés. Les diabétiques de type 2 étaient les plus nombreux (93,8% des cas). La glycémie moyenne à jeûn était de 8,6 mmol/L. Elle était supérieure à 7,8 mmol/L chez 61 patients. Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la glycémie moyenne à jeûn et la rétinopathie diabétique (p=0,85). La valeur moyenne de l'hémoglobine glyquée était de 8,2% avec des extrêmes de 4% et 16,2%.

La durée d'évolution du diabète était de 3,7 ans avec des extrêmes de 0 et 30 ans. A noter que la rétinopathie diabétique a été retrouvée chez 64% des patients dans les cinq années suivant la découverte de leur diabète.

RÉTINOPATHIE DIABÉTIQUE

Nous avons dénombré 529 lésions de rétinopathie diabétique (tableau IV). Les plus fréquentes étaient les exsudats secs, les hémorragies et les micro-anévrysmes. Parmi les 178 yeux atteints de rétinopathie diabétique il y avait 64 cas (36%) de rétinopathie diabétique non proliférante sévère (RDNP) et 15 cas (8,40%) de rétinopathie diabétique proliférante (RDP).

La maculopathie diabétique a été observé sur 40 yeux (22,5%) dont 35% au stade de maculopathie diabétique sévère.

AUTRES MANIFESTATIONS OCULAIRES

La cécité a concerné 2,2% des yeux examinés et 60, 7% des yeux atteints de rétinopathie diabétique avait une d'acuité visuelle corrigée inférieure à 8/10. La relation entre cette baisse d'acuité visuelle et la rétinopathie diabétique était hautement significative

(p= 0,0013 pour l'œil droit et 0,0001 pour l'œil gauche).

Une cataracte a été retrouvée sur 28 yeux (15,7%) ; la relation entre la cataracte et la rétinopathie diabétique était hautement significative (p= 0,0004 à droite et 0,0001 à gauche).

Une hypertension oculaire a été retrouvée sur sept (4,5 %) des 155 des yeux atteints. Nous n'avons pas retrouvé de relation significative entre l'hypertension oculaire et la rétinopathie diabétique. Les troubles de la vision colorée ont concerné 144 yeux (26,4 %) dont 38 (26,4 %) avec dyschromatopsie d'axe tritan et 33 yeux (22,92 %) avec dyschromatopsie sans axe net. Seulement 30 yeux (20,83 %) étaient indemnes de troubles de la vision colorée.

PATHOLOGIES ASSOCIÉES À LA RÉTINOPATHIE DIABÉTIQUE

Une hypertension artérielle (HTA) a été retrouvée chez 56 (57,7%) de nos patients. La relation entre HTA et rétinopathie hypertensive était statistiquement significative (p<10⁻⁴).

Soixante cinq patients (67,0%) ont présenté une polyneuropathie des membres inférieurs, 13 cas (13,4%) un mal perforant plantaire et 7 (7,2%) un dysfonctionnement érectile. La relation entre polyneuropathie et rétinopathie diabétique est hautement significative (p<10⁻¹⁴).

Les atteintes rénales associées à la rétinopathie diabétique proliférante ont concerné 12 patients (37,5%) pour la micro-albuminurie ; 19 patients (59,4%) pour la protéinurie macroscopique et trois patients (9,4%) au stade de syndrome néphrotique. Enfin une hypercréatininémie a été retrouvée chez 13 (25,5%) des 51 patients ayant pu réaliser l'examen. La relation entre insuffisance rénale et rétinopathie diabétique était statistiquement significative (p<10⁻⁴).

Tableau I : Classification internationale simplifiée de la rétinopathie ¹

Niveau de sévérité de la maladie	Lésions observées au fond d'œil
Pas de rétinopathie diabétique	Pas d'anomalie
RDNP* minime	Microanévrismes seuls
RDNP* modérée	Stade plus sévère que la RDNP minime mais moins sévère que la RDNP sévère
RDNP* sévère	Un ou plus des trois items suivants <ul style="list-style-type: none"> Plus de 20 hémorragies intrarétiniennes dans chacun des 4 quadrants Veines moniliformes dans 2 quadrants ou plus AMIR** nombreuses dans un quadrant ou plus et pas de signe de RDP
RDP***	Un ou plus des items suivants : <ul style="list-style-type: none"> Néovascularisation Hémorragie intravitréenne ou pré-rétinienne

RDNP* : rétinopathie diabétique non proliférante
 AMIR** : anomalies microvasculaires intrarétiniennes
 RDP*** : rétinopathie diabétique proliférante

Tableau II : Classification internationale simplifiée de la maculopathie diabétique [1]

Stades proposés	Données du fond d'œil
Absence de maculopathie diabétique	Pas d'épaississement rétinien apparent Pas d'exsudats lipidiques au pôle postérieur
Œdème maculaire minime	Peu d'épaississement rétinien ou exsudats secs au pôle postérieur mais distant du centre de la macula
Œdème maculaire modérée	Epaississement rétinien ou exsudats secs à proximité du centre de la macula mais ne l'atteignant pas
Œdème maculaire présent sévère	Epaississement rétinien ou exsudats atteignant le centre de la macula

Tableau III : caractéristiques de l'échantillon observé

Variable étudiée	Effectif (%)
Nombre de patients inclus	225
Nombre de patients avec RD	97 (43,11%)
Hommes	34 (35,05%)
Femmes	63 (64,95%)
Age moyen	56 ans (extrêmes : 34-81 ans)
Diabète de type 1	6 (6,2%)
Diabète de type 2	91 (93,8%)
Durée moyenne d'évolution	3,7ans (extrêmes : 0-30 ans)
Nombre d'yeux examinés	194
Nombre d'yeux atteints	178
Glycémie moyenne	8,6 mmol/l (extrêmes : 4,50-43,56 mmol/l)
Hémoglobine glyquée moyenne	8,2% (extrêmes : 4% et 16,2%)
Protéinurie	12 patients/85 (14,12%)
IMC moyen	26,8 (extrêmes : 19 et 40)
Cécité (AV<1/20)	4 yeux (2,25%)
Cataracte	28 yeux (1,73%)
HTO	7/155 yeux (4,52%)
Dyschromatopsie	38/144 (26,4%)
Polyneuropathies	65 cas (67,01%)
Insuffisance rénale (hypercréatininémie)	13/51 (25,49%)

Tableau IV : répartition des principales lésions de rétinopathies diabétiques observées

Lésions observées	Effectif	Fréquence
Microanévrismes	88	16,64%
Hémorragies	95	17,96%
Exsudats secs	152	28,73%
Nodules cotonneux	51	9,64%
AMIR*	15	2,84%
Ischémie rétinienne	41	7,9%
Néovaisseaux	15	2,84%
Décollement de rétine	2	0,39%

AMIR* = Anomalies microvasculaires intrarétiniennes

Tableau V : répartition des cas de RD en fonction de la durée d'évolution du diabète

Durée d'évolution du diabète (années)	Rétinopathie diabétique				Total (N=225)	
	Absente (n=128)		Présente (n=97)		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%		
< 1 an	41	77,4	12	22,6	53	
1-5 ans	77	59,7	52	40,3	129	
6-10 ans	10	41,7	14	58,3	24	
11-15 ans	0	0	12	100	12	
>15 ans	0	0	7	100	7	
Total	128		97		225	100

Tableau VI : répartition des différents stades de la rétinopathie diabétique (RD) sur 178 yeux

Stade de la rétinopathie	Effectifs (%)
RDNP* minime	26 (14,60%)
RDNP* modérée	73 (41,00%)
RDNP* sévère	64 (36,00%)
RDP***	15 (8,40%)
Total	178 (100%)

RDNP* = rétinopathie diabétique non proliférante

RDP*** = rétinopathie diabétique proliférante

DISCUSSION

Notre étude a révélé une fréquence de rétinopathie diabétique de 43,1%. Ce taux est identique à la prévalence retrouvée par Donnio en Martinique². Il est nettement supérieur à la prévalence de 28,7% rapportée dans les pays occidentaux³ et aux taux rapportés par AYED en Tunisie 35,7%⁴. Il est inférieur aux taux rapportés par BALO au Togo (52,0%)⁵, MEDEIROS – QUENUM au Sénégal (60,78%)⁶ et CHACHOUA en Algérie (70%)⁷. Une étude réalisée dans les mêmes conditions quelques années plus tôt

avait retrouvé une fréquence inférieure, soit 37,50%⁸. Nous pouvons affirmer que la rétinopathie diabétique est en progression dans notre pays. Elle est plus fréquente chez les femmes. BACIN⁹ ne note pas de facteur genre dans la survenue de la rétinopathie diabétique. Les raisons de cette prédominance féminine semblent être dans l'augmentation de l'espérance de vie et le meilleur accès des femmes aux soins dans notre pays.

L'âge moyen des patients atteints de rétinopathie diabétique (56 ans) est conforme

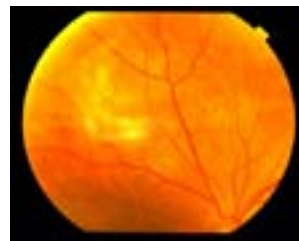


Figure 1 : rétinopathie diabétique non proliférante modérée



Figure 2 : rétinopathie diabétique non proliférante sévère

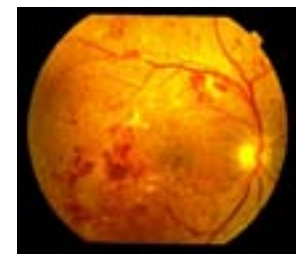


Figure 3 : rétinopathie diabétique proliférante



Figure 4 : œdème maculaire diabétique

avec nos résultats antérieurs et à celles de la littérature africaines^{5,8,10}. Nous sommes d'accord avec Sidibé¹¹ qui affirme que l'âge de prédilection de la rétinopathie diabétique est la cinquième décennie. Leske¹² a montré qu'une forte prévalence de la rétinopathie diabétique était attendue chez les américains d'origine africaine (28,5%) comparée celle des blancs. Ainsi, la durée moyenne d'évolution du diabète au moment de la l'apparition de la rétinopathie (3,71 ans). Elle est inférieure à la durée moyenne de 7,16 ans que nous avons retrouvée dans une étude antérieure⁸. Lenoble en France¹³ rapporte une durée d'évolution moyenne de 16,6 ans. A l'inverse des pays développés, la plupart des auteurs africains rapportent une apparition précoce de la rétinopathie diabétique. Cette survenue précoce traduit les difficultés dans la prise en charge du diabète. En effet, du fait de l'insuffisance de dépistage précoce, la plupart des cas de diabète de type 2 ne sont découverts qu'en cas de complications dont la rétinopathie. La réalisation des photographies du fond d'œil facilite le diagnostic et contribue à une meilleure prise en charge de la rétinopathie diabétique car les lésions les plus fréquemment retrouvées indiquées au tableau IV peuvent être identifiées et reconnues par tout praticien. La classification simplifiée permet également de référer à temps les cas de rétinopathie diabétique nécessitant un traitement par le laser.

Plus de 2% des yeux examinés étaient aveugles. La rétinopathie diabétique figure parmi les cinq premières causes de cécité dans les pays développés¹⁴. C'est dire qu'avec l'allonge-

ment de l'espérance de vie, nous devons rester vigilants et rechercher une meilleure organisation de la prise en charge du diabète en initiant les activités de dépistage et en impliquant davantage les ophtalmologistes. Par ailleurs le taux important de dyschromatopsie que nous avons retrouvé pourrait rendre compte des 22,5% de maculopathie diabétique¹⁵. Cela devrait nous amener à préférer les appareils à lecture digitale pour la mesure de la glycémie à la place des bandelettes colorées.

Nous avons retrouvés 15,70% de cas de cataracte associée à la rétinopathie diabétique. Il est reconnu que la cataracte est fréquente chez le diabétique et qu'en cas de rétinopathie diabétique, même minime, les résultats fonctionnels de l'opération de la cataracte sont moins bons¹⁶. Les 4,5% de cas d'hypertonie oculaire que nous avons retrouvés étaient plutôt révélateurs de glaucome primitif par fermeture de l'angle. Nous n'avons pas mis en évidence une liaison positive entre la rétinopathie diabétique et l'hypertonie oculaire

Comme celle de Baló, notre étude a montré une liaison entre rétinopathie diabétique et HTA. La rétinopathie diabétique était également associée à l'altération de la fonction rénale. Ces résultats confirment l'affirmation de COSCAS¹⁷ selon laquelle l'HTA et l'altération de la fonction rénale étaient des facteurs aggravants de la rétinopathie diabétique.

La fréquence élevée de neuropathie diabétique que nous avons retrouvée confirme les résultats rapportés par Ben Abdelaziz¹⁸ qui signale que la neuropathie diabétique est la plus fréquente des complications dégénératives du diabète.

CONCLUSION

La rétinopathie diabétique constitue un déficit réel dans la prise en charge du diabétique. La nouvelle classification simplifiée, basée sur l'analyse des photographies en couleur du fond d'œil permet de reconnaître les stades de la maladie susceptibles de conduire à la cécité.

Des études en populations, basées sur la lecture des rétinophotographies du fond d'œil devraient permettre de la dépister la rétinopathie diabétique sur une plus large échelle, premier stade de la prévention de la cécité due au diabète.

RÉFÉRENCES

1. Wilkinson CP, Ferris FL, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M, Dills D, Kamik A, Parajasegaram R, Verdager JT. Proposed International clinical diabetic retinopathy and macular edema disease severity scales. *Ophthalmology* 2003; 110: 1677-1682.
2. Donnio C, Richer R, Spinell F, Merle H. La rétinopathie diabétique en Martinique : résultat d'une enquête transversale sur 771 patients. *Journal français d'ophtalmologie* 2001, 24 : 603-608.

3. Delcourt C, Massin P, Rosilio M. epidemiology of diabetic retinopathy. Contrast between the expected prevalence and the frequency of reported cases in the French population. *Diabetes Metab* 2009, 35: 431-438.
4. Ayed S, Jeedi A, Daghfous F, Ben O, Sebai L. Épidémiologie de la rétinopathie diabétique. *La Tunisie médicale* 1993, 71, 141-4.
5. Balo KP, Mensa A, Koffi G la rétinopathie diabétique : une étude angiographique chez le noir africain. *Médecine d'Afrique noire* 1995 ; 42 : 402-5.
6. Medeiros-Quenum M, Ndiaye PA, Cissé A, Wane A, Diop SN, Ndoeye-Roth PA, Ba E A, Ndiaye MR, Wade A. aspects épidémiologiques et angiographiques de la rétinopathie diabétique au Sénégal. *Journal français d'ophtalmologie* +2003 ; 26 : 160-163.
7. Chachoua L, Ghermri N, Mazari F, Mouaki S, Saib I, Tayed-Bey et al. Fréquence du diabète et ses complications dans un échantillon de population adulte de 1500 personnes. Œil et diabète, diagnostic 1993 ; 17 :7-9.
8. Meda N, Drabo YJ, Kaboré J, Lengani A, Zoungrana OR, Ouédraogo, Traoré R. Les manifestations ophtalmologiques au cours du diabète sucré. Etude préliminaire sur 210 diabétiques examinés au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo. *Burkina médical* 1998 ; 2 : 60-65.
9. Bacin F, Kantelip B, Menerath JM, Boulmier A. la rétinopathie diabétique : étude clinique et traitement. EMC-Paris, 21240D, 20-9, 1989.
10. Moukouri E, Moli TM, Nouedoui C, Mbanya JC. Les aspects épidémiologiques de la rétinopathie diabétique à Yaoundé. *Médecine d'Afrique Noire* 1995 ; 42 : 424-8.
11. Sidibé EH. La rétinopathie diabétique à Dakar et revue de la littérature africaine. *Éléments épidémiologiques*. *Diabète et métabolisme*. 2000 ; 26 : 322-5.
12. Leske C, Wu SY, Hyman L, Li X, Hennis A, Connell AMS, Schachat AP. Diabetic retinopathy in Black Population. The Barbados Eye Study group. *Ophthalmology* 1999, 106 (10) : 1893-1899.
13. Lenoble P et al. Dépistage de la rétinopathie diabétique par télédiagnostic dans le Haut Rhin. *Journal français d'ophtalmologie* 2009 ; 32 : 91-97.
14. Massin P, Erginay A. épidémiologie de la rétinopathie diabétique. In : Massin P, Erginay A : *Rétinopathie diabétique*. Elsevier Paris 2010 : 1-6.
15. Doucet J, Retout A, Poutrain JR, Ozenne G, Leprince MP, Parrain D et al. Approche pathogénique multifactorielle de la dyschromatopsie diabétique. Etude de 100 diabétiques. *Diabète et métabolisme* 1991 ; 17 : 31-7.
16. Massin P, Erginay A. formes cliniques –Cas particuliers. In : In : Massin P, Erginay A : *Rétinopathie diabétique*. Elsevier Paris 2010 : 91-110.
17. Coscas G, Boyd BF. Rétinopathie diabétique : nouvelles données cliniques, nouvelles techniques de laser. *Highlights of ophthalmologic letters* 1993 ; 21 : 4-10.
18. Ben Abdelaziz A, Drissi L, Tlili H, Gaha K, Soltane I, Amrani R, Ghannemr H. Epidemiologic and clinical features of patients with type 2 diabetes mellitus in primary care facilities (Sousse, Tunisie). *Tunis Med*. 2006 Jul ; 84(7) : 415-22.