

## Enquête d'opinion auprès des médecins généralistes sur leur Prise en charge des diabétiques dans les structures de 1<sup>ère</sup> ligne de la ville de Casablanca (Maroc) : Contraintes et Opportunités

Samira Nani\*, Samira Hassoune\*, Nisrine Chinab\*\*, Zineb Boumdi\*\*, Abderrahmane Maaroufi\*

\*. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca, Laboratoire d'Epidémiologie, Casablanca, Maroc ;

\*\* . Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca, Centre hospitalier universitaire Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

S. Nani, S. Hassoune, N. Chinab, Z. Boumdi, A. Maaroufi

S. Nani, S. Hassoune, N. Chinab, Z. Boumdi, A. Maaroufi

Enquête d'opinion auprès des médecins généralistes sur leur Prise en charge des diabétiques dans les structures de 1<sup>ère</sup> ligne de la ville de Casablanca (Maroc) : Contraintes et Opportunités

Survey of opinion of general practitioners in her management of diabetes in first-line public structures of Casablanca city Morocco: Opportunities and constraints

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°06) : 410-414

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°06) : 410-414

### R É S U M É

**Prérequis :** Le diabète constitue un problème sanitaire mondial en pleine expansion, d'une part par fréquence en augmentation, ses complications redoutables et les coûts de sa prise en charge.

**But :** Décrire les barrières entravant une bonne prise en charge des patients diabétiques dans les structures publiques de 1<sup>ère</sup> ligne et d'identifier les besoins de formation exprimés par les médecins généralistes afin d'améliorer la qualité des soins délivrés aux patients diabétiques à la ville de Casablanca, au Maroc.

**Méthodes :** Enquête d'observation transversale à visée descriptive a été réalisée à l'aide d'un questionnaire pré testé auto administré.

**Résultats :** 46,7% des médecins interrogés ont jugé que la qualité et la quantité des moyens thérapeutiques existants au centre était insuffisante pour couvrir les besoins de leurs patients diabétiques. Le statut socio-économique faible des patients (78,8%), le manque de personnel (76,6%), le niveau scolaire bas des patients (75,2%) et le problème d'accès aux structures hospitalières (73,3%) constituaient les problèmes majeurs dans la prise en charge correcte des diabétiques. La majorité des médecins (98,1%) ont estimé avoir besoin d'une formation sur la prise en charge du diabète. Les thèmes les plus demandés comme sujet de cette formation étaient : La conduite de l'insulinothérapie (97%), l'éducation du diabétique (91%) et le suivi du diabétique (89%).

**Conclusion :** La formation de médecins généralistes particulièrement motivés et intéressés par le diabète pourrait être la solution pour améliorer la prise en charge du diabète surtout devant la pénurie de spécialistes dont souffre notre pays.

### S U M M A R Y

**Background:** Diabetes is a global health problem in full expansion, because of its increasing frequency, its frightening complications and the costs of its medical covering.

**Aim:** In this study, we tried to make the current situation of the diabetes management in first-line public structures of the city of Casablanca.

**Methods:** The survey of transverse observation to descriptive aiming was conducted using a pre questionnaire tested and self-administered.

**Results:** It shows that 46.7 % of the questioned general practitioner judged that the quantity and the quality of average therapeutic existing in the center were insufficient to meet the needs for their diabetic patients. The weak socio-economic statute of the patients (78.8% of the cases), the lack of personnel (76.6%), the low educational level of patients (75.2%) and the problem of access to hospital (73.3%) constituted major problems of the correct diabetic medical covering. However, the majority of the doctors (98.1%) estimated to need training on diabetes management. The most required topics requested are: The control of the insulin treatment (97%), the diabetic education (91%) and the follow-up of diabetic (89%).

**Conclusion:** The training of general practitioners particularly motivated and interested in diabetes could be the solution to improve the management of diabetes especially because of the lack of specialists in our country.

### M o t s - c l é s

Diabète, médecin généraliste, structures de première ligne, prise en charge, formation continue

### Key - w o r d s

Diabetes, general practitioner, first-line public structures, management, continuing medical education

Au Maroc, le diabète représente un réel problème de santé publique. Une étude réalisée en 2000 par le ministère de la Santé estimait à 6,6% la prévalence du diabète chez les adultes de plus de 20 ans, ce qui représentait près d'un million de personnes [1]. Cette prévalence qui ne cesse de s'accroître d'une année à l'autre, est due à la transition épidémiologique et démographique que connaît notre pays, ainsi qu'aux changements de mode de vie des marocains [2, 3]. Le diabète cause des complications lourdes et handicapantes: l'insuffisance rénale, les cardiopathies, les amputations des membres et la cécité. La prise en charge de cette pathologie et de ces complications représente au moins 465 milliards de dollars US de dépenses en soins de santé en 2011; soit 11% des dépenses totales en soins de santé des adultes (20-79 ans) [3]. La première ligne de soins joue un rôle primordial pour assurer une prise en charge de qualité en se référant à des modèles de soins et à des données pertinentes telles que les recommandations de bonne pratique [4, 5]. Cette prise en charge recherchée ne peut être réalisée sans une bonne organisation et un fonctionnement optimal des structures de 1ère ligne, qui demeurent le lieu d'interface entre la communauté et le système de santé [4, 5].

Les centres de santé occupent la meilleure place pour une prise en charge appropriées des maladies chroniques notamment le diabète où le médecin généraliste (MG) en collaboration avec son équipe est appelé à jouer un rôle primordial dans cette prise en charge [4, 5].

Les objectifs de notre étude étaient de décrire les barrières entravant une bonne prise en charge des patients diabétiques dans les structures publiques de 1ère ligne et d'identifier les besoins de formation exprimés par les MG afin d'améliorer la qualité des soins délivrés à la ville de Casablanca, au Maroc.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude d'observation transversale à visée descriptive menée dans la ville de Casablanca. La population totale de cette ville a été estimée en 2012 à 3 078 000 habitants [6]. Cette ville est dotée de 102 établissements de soins de santé de base publics, neuf hôpitaux généraux et trois hôpitaux spécialisés. Trois cents trente MG exercent dans le réseau de soins de santé de base de la ville et il y a 35 médecins endocrinologues dans le secteur public de la ville. La population étudiée était constitué de 115 médecins généralistes exerçant dans les structures de soins de santé de base de la ville de Casablanca dont sept ont refusé de participer à l'étude se justifiant par le manque de temps pour remplir le questionnaire. Les données ont été collectées d'Aout 2011 à Février 2012 à l'aide d'un questionnaire pré testé auto-administré. Les variables étudiées comprenaient la disponibilité des moyens de prise en charge et de suivi des diabétiques dans le centre de santé, les barrières entravant la prise en charge des patients et les besoins en formation continue des MG sur le thème du diabète. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS version 16. Des fréquences absolues et relatives ont été calculées pour les variables qualitatives et les moyennes et

écarts types pour les variables quantitatives. Nous avons utilisé le test de Chi deux pour comparer les pourcentages. Le seuil de signification a été fixé à 5%. Avant leur inclusion dans l'étude, les médecins ont été informés des objectifs de l'enquête et leur consentement oral a été obtenu avant l'administration du questionnaire. Par ailleurs, l'anonymat et le respect de la confidentialité des données ont été assurés et l'accord du comité d'éthique n'a pas été nécessaire car ce dernier ne donne son avis que sur les études interventionnelles.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques générales de l'échantillon :

La moyenne d'âge des médecins interrogés était de 44,6 ( $\pm 5,7$ ) ans avec un sex-ratio F/H de 4,38. Le nombre moyen d'années d'exercice était 14,1 ( $\pm 4,7$ ) ans (tableau 1).

**Tableau 1 :** Caractéristiques des médecins généralistes enquêtés exerçant dans la ville de Casablanca (n=108)

Caractéristique	n	%	Moyenne ( $\pm$ écart-type)
Age			
< 40ans	12	18,4	44,6 +/- 5,7
40 - 49 ans	51	58,6	
$\geq$ 50 ans	20	23,0	
Genre			
Masculin	18	18,6	-
Féminin	79	81,4	-
Durée de travail (années)			
Total	-	-	14,1 +/- 4,7
Centre actuel	-	-	8,4 +/- 5,0

### Disponibilité des moyens de traitement et de suivi des patients diabétiques :

Parmi les médecins interrogés, 99,1% ont affirmé avoir un registre pour diabétiques au centre qui était informatisé dans 2,8% des cas. Concernant les moyens de suivi existant au centre de santé, les bandelettes urinaires (BU) étaient le moyen de suivi le plus en manque puisqu'elles n'étaient présentes que dans 44% des centres de santé. La disponibilité des moyens de suivi est présentée dans la figure 1. Concernant la disponibilité des médicaments, 46,7% des médecins interrogés ont jugé que la qualité et la quantité des moyens thérapeutiques existants au centre étaient insuffisantes pour couvrir les besoins de leurs patients diabétiques.

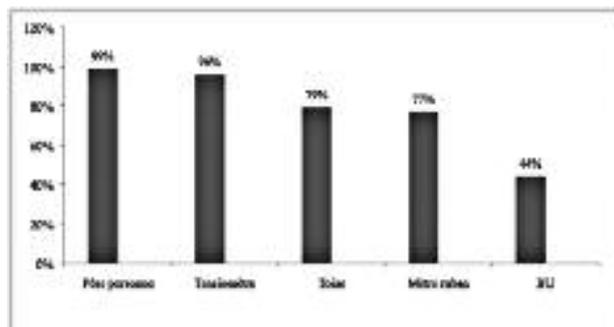
### Les barrières qui entravent la prise en charge correcte des diabétiques :

Le statut socio-économique faible des patients, le manque de personnel, le niveau scolaire bas des patients et le problème d'accès aux structures hospitalières ont été rapportés comme des problèmes majeurs entravant la prise en charge correcte des diabétiques selon les médecins interrogés avec des pourcentages respectifs de 78,8%, 76,7%, 75,2%, 73,3%. Les autres barrières à la prise en charge des diabétiques sont

présentées dans le tableau 2. La majorité (95,3%) des médecins référerait leurs patients à l'hôpital lorsqu'ils avaient besoin d'un avis ou d'une prise en charge par l'endocrinologue. Le nombre de patients référés dépassait 3 par mois dans 73% des cas. Le motif le plus fréquemment évoqué pour cette référence était le déséquilibre diabétique (81,5% des cas).

Néanmoins, 48,6% des médecins interrogés ont affirmé n'avoir jamais reçu de feedback concernant les patients référés.

**Figure 1 :** Disponibilité des moyens de suivi des patients diabétiques dans la ville de Casablanca



**Tableau 2 :** Barrières entravant la prise en charge correcte des diabétiques selon les médecins généralistes de la ville de Casablanca

Problèmes	n	% de répondants trouvant le problème significatif
Statut socio-économique faible des patients (n=104)	82	78,8
Manque de personnel (médecin, infirmier, aide-soignant) (n=103)	79	76,7
Analphabétisme ou niveau scolaire bas des patients (n=101)	76	75,2
Problèmes d'accès des patients aux structures hospitalières (n=101)	74	73,3
Non observance thérapeutique (n=100)	62	62
Système d'information lourd (n=100)	62	62
Manque de moyens de suivi et de traitement (n=104)	64	61,5
Manque de médecins podologues (n=104)	64	61,5
Système d'information incomplet (n=102)	59	57,8
Nombre insuffisant de diabétologues (n=104)	55	52,9
Manque de séminaire et cours de formation continue (n=102)	53	52
Manque de médecins cardiologues (n=104)	52	50
Manque de médecins néphrologues (n=103)	50	48,5
Automédication des patients (n=103)	49	47,2
Nombre trop important des patients (n=102)	47	46,1
Communication avec les structures de 2 <sup>ème</sup> ligne (n=104)	39	37,5
Convaincre les patients de changer de mode de vie (n=103)	38	36,9
Manque de place (centre trop petit) (n=99)	34	34,3
Manque de médecins spécialistes en ophtalmologie (n=104)	34	32,7
Manque de consultation dédiée aux diabétiques (n=102)	29	28,4

### La formation continue des médecins sur le thème du diabète:

Parmi les médecins interrogés, 96,1% avaient déjà participé au cours de leur carrière à au moins un séminaire de formation continue sur le diabète. Le dernier séminaire remontait à moins de 3mois pour 45,8% d'entre eux et sa durée était d'une demi-journée dans 44,6% des cas. Les 2/3 de ces formations avaient été organisées par le ministère de la santé et 68,4% ont porté sur le sujet « la prise en charge du diabète ». La plupart des médecins (87,2%) ont estimé avoir été satisfaits de ces formations (tableau 3).

**Tableau 3 :** Caractéristiques de la dernière formation à laquelle ont assisté les médecins généralistes de la ville de Casablanca.

Dernière formation	n	%
<b>Date (n=96)</b>		
< 3mois	16	19,5
3mois à 1an	54	65,9
> 1an	12	14,6
<b>Durée (n=101)</b>		
½ journée	53	52,5
1 journée	42	41,6
>1 journée	6	5,9
<b>Organisateur (n=101)</b>		
Ministère de la santé	60	59,4
Industrie pharmaceutique	23	22,8
Association de médecins généralistes	21	20,8
Faculté de médecine	6	5,9
Syndicat des médecins	1	0,99
Conseil de l'ordre des médecins	1	0,99
<b>Sujet (n=108)</b>		
PEC des patients diabétiques	67	62
Diabète et complications	11	10,2
Diabète et ramadan	9	8,3
Autres	8	7,4

Les autres moyens utilisés par les médecins pour leur formation continue étaient la lecture de revues médicales (93,2%), la consultation de sites internet et des ouvrages médicaux respectivement dans 83,5% et 80% des cas. La majorité (98,1%) des médecins ont estimé avoir besoin d'une formation sur la prise en charge du diabète. Les thèmes les plus demandés comme sujet de cette formation étaient la conduite de l'insulinothérapie (97%), l'éducation du diabétique (91%) et le suivi du diabétique (89%) (tableau 4).

**Tableau 4 :** Thèmes de formation souhaités par les médecins généralistes de la ville de Casablanca

Thèmes souhaités	n	%
Insulinothérapie (n=100)	97	97
Education du diabétique (n=78)	71	91
Suivi du diabétique (n=91)	81	89
Traitement par anti diabétiques oraux (n=90)	78	86,7
Dépistage des complications (n=80)	69	86,3

## DISCUSSION

La prise en charge des patients diabétique fait partie intégrante de la pratique quotidienne de tout médecin généraliste surtout avec la pénurie des spécialistes [6, 7]. Notre étude est la 1ère à explorer les obstacles à une bonne prise en charge des diabétiques par les médecins généralistes du secteur public de la ville de Casablanca. L'échantillon initial était représenté par 115 médecins généralistes exerçant dans les structures de première ligne de la région, dont 7 ont refusé de participer à l'étude. La population étudiée était jeune, puisque 77% étaient âgés de moins de 50ans avec une moyenne d'âge de 44,6 ( $\pm$  5,7) ans et une nette prédominance féminine avec 81,4% de femmes. Parmi les médecins interrogés, 99,1% ont affirmé avoir un registre pour diabétiques au centre de santé. Ce qui se rapproche des chiffres retrouvés en Irlande du nord et en Angleterre qui étaient respectivement de 92% et 96% [4, 5] et de ceux retrouvés dans une étude similaire faite au Maroc dans la province de Khouribga qui était de 96% [7]. Ce registre est un moyen nécessaire pour le suivi de toute maladie chronique [6]. Deux pourcent de ces registres étaient informatisés, un pourcentage qui se rapproche de celui retrouvé à Khouribga au Maroc (8,3%) [7]. Ces chiffres restent en dessous de ceux relevés dans les études réalisées en Irlande du nord et en Angleterre qui étaient respectivement de 66% et 77% [4, 5]. Un registre informatisé constitue un outil de choix pour la surveillance et le suivi des patients diabétiques et peut constituer une base pour la recherche épidémiologique et pour la recherche clinique [8-10]. Les centres de santé ne disposaient pas de tous les moyens de base pour un suivi clinique de l'évolution de la maladie diabétique. Les bandelettes urinaires étaient le moyen de suivi de base le plus en manque au niveau des centres de santé avec seulement 44% des centres de santé qui en disposaient limitant ainsi le diagnostic des cas de protéinurie et de cétonurie [11]. Ce chiffre était encore plus bas à Khouribga ou seulement 10% des centres de santé disposaient des BU [7]. Concernant les moyens thérapeutiques existants au centre de santé, 46,7% des médecins interrogés estimaient qu'ils étaient insuffisants en qualité et en quantité pour couvrir les besoins de leurs patients diabétiques. L'étude similaire faite à Khouribga a révélé un chiffre plus élevé (60%) [7]. Petite province du Maroc, Khouribga souffre d'un manque plus accrue de moyens qu'une grande ville comme Casablanca. Les barrières qui entravaient la prise en charge correcte des diabétiques selon les médecins interrogés dans notre étude était le statut socio-économique faible et l'analphabétisme des patients et le manque de formation continue des médecins constituaient des problèmes majeurs dans la prise en charge correcte des diabétiques selon les médecins interrogés dans notre étude, les mêmes problèmes ont été retrouvés dans l'étude réalisée à Khouribga [7]. Ces problèmes fréquents au Maroc, reflètent les défis que le système de santé marocain se doit de vaincre à savoir les problèmes d'accès aux soins pour toute la population marocaine. En matière de financement du système de santé, la dépense globale de santé est faible, soit uniquement

5% du PIB [7]. Ce qui reste inférieur à celle des pays au développement économique similaire à notre pays, où elle s'élève à 6,4% du PIB en Tunisie et 9,5 % en Jordanie [7]. L'insuffisance du financement public et la faiblesse de la couverture par l'assurance maladie engendrent une iniquité du financement de la santé [12, 13]. Enfin, les médecins ont considérés l'analphabétisme comme un des problèmes majeurs pour une bonne prise en charge. En effet, son taux au Maroc a été estimé en 2009 à 39,7% de l'ensemble de la population et à 55,6% en milieu rural. Le niveau élevé de l'analphabétisme résulte, en partie, des défaillances et des déperditions importantes qui affectent le système éducatif [14]. La majorité (95,3%) des médecins réfèrent leurs patients à l'hôpital lorsqu'ils avaient besoin d'un avis ou d'une prise en charge par l'endocrinologue. Ceci rejoint le pourcentage retrouvé dans l'étude de Khouribga qui était de 96% [7]. Dans notre étude, le nombre de patients référés dépassait 3 par mois dans 73% des cas et 48,6% des médecins interrogés ont affirmé n'avoir jamais reçu de feedback de la part de l'endocrinologue après avoir référé un patient. A Khouribga, seulement 22% des médecins généralistes réfèrent plus de trois patients par mois et 63 % ont affirmé n'avoir jamais reçu de feedback de la part de l'endocrinologue [7]. Ceci peut être expliqué par le nombre plus réduit d'endocrinologues dans la province de Khouribga (1 seul endocrinologue) et par la relative dispersion des centres et leur situation le plus souvent rurale dans la province de Khouribga par rapport à la ville de Casablanca. Une meilleure collaboration entre les généralistes et les diabétologues est indispensable pour améliorer la prise en charge des diabétiques suivis dans les structures de 1ère ligne [15].

En effet, le patient doit être au centre du réseau de soins et une meilleure efficacité des soins est observée si la prise en charge est faite dans le cadre d'une bonne coordination entre spécialistes et généralistes [16]. Tous les médecins avaient déjà participé au cours de leur carrière à au moins un séminaire ou conférence de formation continue sur le diabète. Ce qui souligne l'engagement de la plupart des médecins dans l'amélioration de leur prise en charge des patients diabétique. Cette formation remontait à plus de 3 mois dans 80,5% des cas. La durée de la formation était d'une demi-journée dans 52,5% des cas, même résultat dans l'étude de Khouribga (51%). La formation continue était organisée par le ministère de la santé dans 59,4% des cas, l'étude de Khouribga a révélé un pourcentage plus élevé (73,2%). Ceci peut être expliqué par le fait que l'industrie pharmaceutique est plus présente dans une grande ville comme Casablanca et qui se charge de 22,8% des formations des médecins généralistes dans notre étude. Alors que dans les autres études, c'est l'industrie pharmaceutique seule qui s'en chargeait [4, 5]. Ceci montre l'intérêt que porte le ministère de la santé à la formation continue des médecins. Néanmoins, la durée de ces formations reste insuffisante car il est difficile de se tenir au courant des développements les plus importants dans le traitement du diabète avec seulement une demi-journée comme l'ont souligné les études similaires irlandaise et anglaise [4, 5].

La lecture des revues médicales (93,2%), la consultation des

sites internet (83,5%) et la lecture des ouvrages médicaux (80%) étaient les principales sources de formation continue chez les médecins dans notre étude. Alors que la consultation de sites internet venait en tête des moyens utilisés par les médecins généralistes ayant participé à l'étude similaire faite à Khouribga (79,2%) [7]. Les nouvelles technologies et surtout internet prennent de plus en plus d'importance comme source d'information pour les praticiens et ceci pour plusieurs raisons à savoir l'actualisation permanente, les liens interactifs, les illustrations nombreuses, l'archivage, les bénéfices de l'intelligence collective, l'accessibilité, l'autonomie, la flexibilité et les possibilités illimitées de ce support [17-19]. Les 2/3 des formations auxquelles avaient assistés les médecins portaient sur le sujet « la prise en charge des diabétiques ». Les ¾ des médecins estimaient être satisfaits de ces formations. Ce qui nous permet de souligner l'importance de ces cours malgré l'absence de données objectives concernant leur impact sur l'amélioration de la prise en charge diabétique comme l'avait conclu l'étude anglaise [5].

La majorité (96%) des médecins estimaient avoir besoin d'une formation sur la prise en charge du diabète, ce qui montre bien

l'intérêt que portent les médecins pour leur formation continue et l'amélioration de leur pratique quotidienne. Les thèmes souhaités par les médecins comme sujet de futures formations étaient la conduite de l'insulinothérapie (96%), l'éducation des diabétiques (91%), le suivi du diabétique (89%), le traitement par ADO (86,7%) et le dépistage des complications (86,3%). Ces thèmes de formation revêtaient la même importance dans l'étude de Khouribga [7]. A la lumière de nos résultats, La formation continue des médecins généralistes est à développer en organisant des séminaires de formation sur le diabète en tenant compte de leurs besoins et des moyens disponibles. Il ne faut pas oublier l'amélioration de la quantité et de la qualité des moyens diagnostiques et thérapeutiques disponibles dans les centres de santé dédiés à la prise en charge des patients diabétiques. La couverture médicale de base doit être étendue à tous les diabétiques facilitant ainsi l'accès aux soins. En raison de leur place centrale dans le système de soin et de leur rôle primordial en matière de prise en charge globale des patients diabétiques, les médecins généralistes peuvent contribuer efficacement à l'amélioration de la qualité des soins délivrés à leurs patients diabétiques.

## Références

1. Shaw J.E, Sicree R.A., Zimmet P.Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87: 4-14.
2. Amuna P, Zotor Francis B. Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development. *Proc Nutr Soc* 2008; 67: 82-90.
3. Benjelloun S. Nutritional transition in Morocco. *Public Health Nutr* 2002; 5: 135-40.
4. Kenny C.J, Pierce M, McGerty S. A survey of diabetes care in general practice in Northern Ireland. *Ulster Med J* 2002; 71: 10-16
5. Pierce M, Agarwal G, Ridout D. A survey of diabetes care in general practice in England and Wales. *Br J Gen Pract* 2000; 50: 542-45.
6. Farouqi A, Harti M-A., Nejari C. Prise en charge du diabète au Maroc : résultats de l'International Diabetes Management Practices Study (IDMPS) – Vague 2. *Med Mal Metab* 2010; 4 : 704-11.
7. Hassoune S, Badri S, Nani S, Belhadi L, Maaroufi A. Les barrières s'opposant à une bonne prise en charge des diabétiques dans les structures de 1<sup>ère</sup> ligne de la province de Khouribga (MAROC) – Etude transversale. *Pan African Med J* 2012; 13.
8. Elwyn GJ, Vaughan NJA, Stott NCH. District diabetes registers: More trouble than they are worth? *Diabet Med* 1998; 15: 44-7.
9. British Diabetic Association. Recommendations for the management of diabetes in primary care. [2nd edition] London: British Diabetic Association, 1997.
10. Coppell KJ, Anderson K, Williams S, Manning P, Manna J. Evaluation of diabetes care in the Otago region using a diabetes register, 1998-2003. *Diabetes Res. Clin. Pract* 2006; 71: 345-52.
11. Farooqi A. Recommendations for the provision of services in primary care for people with diabetes 2005. [http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/primary\\_recs.pdf](http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/primary_recs.pdf).
12. Ministère de la santé, Royaume du MAROC. Santé en chiffres 2009. [http://srvweb.sante.gov.ma/Publications/Etudes\\_enquete/Documents/SANTE\\_ENCHIFFRES\\_2009,%20EDITION%202010.pdf](http://srvweb.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/SANTE_ENCHIFFRES_2009,%20EDITION%202010.pdf)
13. Maazouzi W, Fikri Benbrahim N, Atif R, Touil A. 50 ans de développement humain, perspectives 2025, Système de Santé et Qualité de Vie 2005. [http://www.rdh50.ma/fr/pdf/rapport\\_thematique/Sante/systsantequedeviecorri.pdf](http://www.rdh50.ma/fr/pdf/rapport_thematique/Sante/systsantequedeviecorri.pdf).
14. PNUD. Objectifs du millénaire pour le développement. Rapport national 2009. <http://www.pnud.org.ma/pdf/rapports/omd2009Fr.pdf>.
15. Hanaire-BROUTIN H, CAUCHARD M.-C, LEMOZY-CADROY S, CONNAN L. Les réseaux de soins : multidisciplinarité et équipe. Exemple du réseau régional de diabétologie de Midi-Pyrénées. *J Gynécol Obstet Biol Reprod* 2002; 31: 4S39-44.
16. Monnier L, Grimaldi A, Charbonnel B et al. Management of French patients with type 2 diabetes mellitus in medical general practice: Report of the Mediab observatory. *Diabetes Metab* 2004; 30: 35-42.
17. Thomas R.I. Continuing education credit through the internet. *Practical technology* 1997; 42-44
18. Maisonneuve H, Chabot O. L'Internet en formation médicale continue : aussi efficace que les formations dites présentielles. *Presse Med* 2009; 38: 1434-42.
19. Filion-Carrière M, Harvey D. Etat de la situation en formation médicale continue à distance en Amérique du nord. *Revue du conseil québécois de la formation à distance* 2003. [http://cqfd.teluq.quebec.ca/distances/D6\\_1\\_e.pdf](http://cqfd.teluq.quebec.ca/distances/D6_1_e.pdf).