

PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE DE TYPE 2 EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE: CONSTATS ACTUELS ET PERSPECTIVES

T. CARMOI, C. VERRET, J.M. DEBONNE, F. KLOTZ

Med Trop 2007; **67** : 601-606

RÉSUMÉ • La prise en charge du diabète de type 2 en Afrique subsaharienne présente des particularités qui doivent être analysées en plusieurs étapes. Au niveau du continent africain : les grands axes de lutte contre le diabète en Afrique comporteront nécessairement la mise en place de vastes plans d'information et d'éducation des professionnels de santé et de la population en général, ainsi que la création d'infrastructures suffisantes en assurant une disponibilité optimale des traitements. Au niveau des soignants : les principes de prise en charge globale sont les mêmes que partout ailleurs dans le monde. Ils doivent être adaptés au contexte socioculturel du patient. Les objectifs doivent être simples mais répondre aux exigences scientifiques. Au niveau du patient : la réalité de la maladie telle qu'elle est perçue par le malade africain est bien différente de ce que qui est enseigné dans les facultés occidentales. Les différentes composantes ethnoculturelles de la maladie doivent être reconnues pour optimiser la prise en charge globale du patient.

MOTS-CLÉS • Diabète de type 2 - Afrique subsaharienne - Obésité - Développement.

MANAGEMENT OF TYPE 2 DIABETES IN SUBSAHARAN AFRICA: UPDATE AND PERSPECTIVE

ABSTRACT • Management of type II diabetes in sub-Saharan Africa presents a number of aspects that must be analyzed successively. Regarding the continent of Africa, implementing a strategy to control diabetes will require extensive information and education campaigns not only for health care workers but also for the general population as well as the creation of adequate infrastructure to optimize the availability of treatment. Regarding care modalities in Africa, the overall principles of management are the same as anywhere in the world. However these modalities must be adapted to the sociocultural environment of the patient. Objectives must be simplified without compromising the scientific requirements. Regarding patients, African perceptions about the disease are very different from those taught in Western schools. The different ethnocultural components of the disease must be recognized in order to optimize overall patient management.

KEY WORDS • Type II diabetes – Sub-Saharan Africa - Obesity - Development.

En 1901, un médecin missionnaire écrit dans ses notes sur les pathologies qu'il rencontre en Ouganda que « le diabète est très rare mais en règle fatal » (1). 106 ans plus tard, le diabète de type I reste rare et habituellement fatal tandis que le diabète de type 2 (DT2) prend des proportions épidémiques. Nous ne développerons que les principaux aspects de la prise en charge du DT2 puisqu'il concerne l'adulte et représente plus de 75 % des cas de diabète. Le diabète de type 1 (DT1), rencontré chez l'enfant ou l'adulte jeune, pose le douloureux problème de la disponibilité de l'insuline et de son accessibilité par les patients.

- Travail de la Clinique Médicale (T.C., Docteur en médecine) HIA Val de Grâce, Paris, France, du Service d'épidémiologie et médecine des collectivités (C.V., Docteur en médecine) HIA Bégin, Saint Mandé, du Service des maladies digestives (J.M.D., Professeur agrégé), HIA Laveran, Marseille et de l'Hôpital Principal de Dakar (F.K., Professeur agrégé, Directeur), Dakar, Sénégal.
- Correspondance : T. CARMOI, Clinique Médicale, HIA Val de Grâce, 74 Bd de Port Royal, 75005 Paris.
- Courriel : t.carmoi@wanadoo.fr

ETUDE D'UNE POPULATION DE DIABÉTIQUES À L'HÔPITAL PRINCIPAL DE DAKAR (HPD) : CONSTATS ACTUELS

Une étude prospective et rétrospective d'une série de 111 malades DT2 suivis à la clinique médicale M.L Brévié a été menée en 2004 (résultats en attente de publication). Du fait du statut particulier d'HPD, le recrutement concerne des patients d'un niveau socio-économique confortable et n'est pas le reflet exact de la population diabétique sénégalaise, bien que les patients inclus dans ce travail soient dans un groupe à risque (cf. infra) : 60 % des patients ont un niveau de vie élevé et habitent le centre ville.

Les résultats préliminaires de cette étude sont centrés sur les facteurs influant sur la prise en charge thérapeutique du DT2.

99 % des patients ont plus de 40 ans (sex ratio femme/homme = 1,84). Le DT2 évoluait depuis plus de 10 ans pour 40 % des patients et les complications sont fréquentes, comme la neuropathie périphérique (50 % des cas)

Une hypertension artérielle est associée dans 43 % des cas.

Ces patients sont bien suivis (89 % sont examinés 3 fois par an ou plus), plus de 50 % connaissent bien la maladie et ses complications ainsi que les règles hygiéno-diététiques qui ne sont toutefois respectées que dans 33 % des cas.

Sur 111 malades, 83 ont bénéficié d'un suivi par dosage de l'HbA1c (HbA1c moyenne = 9 %). 67 patients ont un DT2 déséquilibré (HbA1c > ou égale à 7 %) et 16 seulement sont équilibrés (HbA1c < 7 %).

Sur l'ensemble des variables étudiées, aucune n'influence l'équilibre du diabète de manière significative sauf l'IMC. La présence de paresthésies semble être une tendance pour un mauvais équilibre ($p = 0.063$). En d'autres termes, quels que soient le niveau d'éducation, le niveau socio économique, la connaissance du diabète et des règles hygiéno-diététiques, les patients ne sont pas mieux équilibrés.

Le seul élément discriminant est l'index de masse corporelle (IMC). Les patients ont été classés en 3 groupes IMC < 25, $26 < \text{IMC} < 30$, $\text{IMC} > 30$. Les patients de poids normal sont significativement mieux équilibrés que ceux des 2 autres catégories ($p = 0.0003$).

Le surpoids semble être le principal déterminant du déséquilibre des patients DT2 de cette série. Une priorité du praticien doit être de ramener les patients DT2 à un IMC normal, quels que soient les autres traitements. Ces résultats, issus d'une étude de terrain, illustrent la nécessité de revenir à des bases très simples et très fondamentales de prise en charge des patients.

LA VOIE DU DÉVELOPPEMENT MÈNE AUSSI VERS LE DIABÈTE

Le continent africain représente 22 % de la surface terrestre ce qui le place, parmi les 7 continents, au deuxième rang en termes d'étendue mais aussi de population. Plus de 3 000 groupes ethniques distincts ont été identifiés et plus de 1 000 langues ou dialectes sont parlés.

Outre la pauvreté associée au poids des conflits armés dans certaines régions, l'Afrique doit affronter un double défi sanitaire. Lutter contre les maladies transmissibles, source de morbi-mortalité importante, au premier plan desquelles on retrouve le paludisme, l'infection par le VIH et la tuberculose, et combattre certaines maladies non transmissibles comme l'hypertension artérielle ou le diabète dont la prévalence ne fait qu'augmenter dans les pays en voie de développement (PEVD). L'expression pays en « voie de développement » pourrait être remplacée par celle de pays « en transition » qui rend mieux compte du glissement qui s'opère entre sous-développement et développement. Transition épidémiologique avec un recul des maladies transmissibles et une ascension des maladies chroniques. Transition démographique avec une diminution de la natalité, une augmentation de la durée de vie avec une population de plus en plus âgée. Ces transitions sont polyfactorielles, liées aux changements : d'activité professionnelle, d'alimentation, d'activité physique, de ressources entre autres.

Le DT2 est de plus en plus prévalent en Afrique sub-

saharienne car les conditions de vie, en particulier dans les zones urbanisées, deviennent comparables à celle des métropoles de nos latitudes. Les mêmes causes créant les mêmes effets, la spirale « mauvaise hygiène alimentaire, sédentarité, obésité, diabète » est maintenant une réalité dans les PEVD.

A Dakar, le rythme de la progression de la maladie diabétique serait de 2000 nouveaux cas par an. Le centre anti-diabétique Marc Sankalé de l'hôpital Abass Ndao serait passé de 200 dossiers à ses débuts en 1993 à plus de 20 000 actuellement. Dans la capitale, on marche peu, on circule en taxi du domicile au travail, on consomme des sodas, du « thé sénégalais » saturé en sucre, du mafé (sorte de ragoût de poulet) et du thieboudienne (riz au poisson), gorgés d'huile d'arachide et copieusement accompagnés de riz...

On constate une transition nutritionnelle progressive, définie comme une modification des régimes alimentaires, qui additionne au modèle de base très glucidique, composé généralement de céréales ou de tubercules avec une sauce, une occidentalisation des régimes. Cette transition trouve son origine dans l'accroissement des revenus des populations mais surtout dans l'évolution des modes de vie avec une très forte croissance de l'urbanisation.

Le « profil sahélien », mince et athlétique est en passe de devenir minoritaire... Comme en Europe, l'indice de masse corporelle (IMC) ainsi que la prévalence de l'obésité sont plus élevés chez les diabétiques africains que chez les non diabétiques.

Même si la prévalence du DT2 est moins importante en Afrique sub-saharienne que sous nos latitudes, le nombre de diabétiques en Afrique était évalué à 7 millions en l'an 2000 et doublera sans doute en 2025.

L'OMS prévoit qu'en 2025, le monde comptera 300 millions de diabétiques - contre 125 millions actuellement - dont 75 % vivront dans les PEVD, ce qui laisse préjuger de l'importance de ce problème de santé publique et du poids économique qu'il représentera pour ces pays dans les années qui viennent.

Aucun chiffre exact n'est disponible et il ne s'agit que d'estimations, mais la fréquence du DT2 en milieu rural africain serait de 1 % tandis qu'elle pourrait s'élever à 6 % en zone urbaine. Il est prévu qu'en Afrique la population urbaine passe de 34 % de la population totale en 2000 à 70 % en 2025 (2). Dans certaines études, la vie en zone urbaine serait même un facteur de risque indépendant (3).

L'impact de l'environnement sur des populations d'origine génétique identique est aussi un facteur essentiel. Cet effet a été exploré dans différentes séries comparant des patients africains vivant en Afrique à des patients d'origine africaine vivant en Grande-Bretagne ou aux Etats-Unis. La prévalence du diabète est supérieure chez les patients africains expatriés dans le monde occidental (4). Ceci confirme que l'abandon du mode de vie traditionnel au profit d'un comportement basé sur le modèle occidental semble être le facteur central favorisant l'émergence du DT2. (5).

UNE PHYSIOPATHOLOGIE ET DES FORMES CLINIQUES PARTICULIÈRES ?

Le diabète tropical existe-il ?

Très anecdotique et très proche d'un diabète de type I, nous citerons tout de même ici le « diabète tropical » dans sa forme historique.

Evoqué dès 1907, il est décrit pour la première fois par Hugh-Jones en 1955 sous le nom de diabète de type J (pour Jamaïque). Le diabète pancréatique par carence protéique est caractérisé par un début dans l'enfance, une hyperglycémie sévère ou modérée sans cétose. L'absence de calcifications pancréatique le différencie de l'entité suivante, la pancréatite fibro-calculuse (PFC) où les calcifications pancréatiques sont présentes, même en l'absence de consommation d'alcool. La PFC est décrite dans le sous continent indien mais aussi en Afrique subsaharienne au Nigeria (Juvenil Tropical Pancreatitis Syndrom), en Ouganda et en République Démocratique du Congo (8).

Ces deux formes de diabète répondent aux critères d'Ahuja : contexte socio-économique défavorable avec antécédent de malnutrition souvent sévère dans l'enfance, diabète survenant en général avant l'âge de 30 ans chez des patients de poids faible (IMC < 19 kg/m²) avec des besoins quotidiens en insuline élevés (>2UI/kg/j).

Dans la réalité de terrain actuelle, le diabète en Afrique subsaharienne est dans plus de 75 % des cas un DT2, aboutissement classique de l'association d'un terrain génétique, d'une obésité, d'un mauvais régime alimentaire et de l'absence d'exercice physique. Quelques travaux dessinent les particularités de la physiopathologie du DT2 en Afrique.

Une équipe camerounaise a étudié les résultats d'une hyperglycémie provoquée par voie orale chez 69 enfants de parents diabétiques (6). Les auteurs concluent que la descendance des patients DT2 africains présente une prévalence plus importante d'intolérance au glucose que les enfants de la population non diabétique. Ils retrouvent 4 % de diabète et 18 % d'intolérance aux hydrates de carbone, soit respectivement 4 et 9 fois plus que dans la population générale dans laquelle ces prévalences sont estimées à environ 1 à 2 % de la population urbaine camerounaise. L'hérédité pourrait donc être un facteur de risque important (7) ; les auteurs suggèrent que ces anomalies pourraient être en rapport avec une dysfonction précoce des cellules Bêta.

Les mécanismes restent obscurs, la consommation de manioc a été incriminée, mais il semble plus s'agir de conclusions erronées à partir d'études de méthodologie incertaine. Le poids de certains éléments de l'environnement comme l'exposition répétée aux toxines, les infections chroniques, le paludisme ou l'administration itérative de médicaments antipaludiques sont possiblement en cause dans l'altération précoce du fonctionnement des cellules Bêta.

En Afrique ou chez le sujet africain vivant en Europe, il existe une forme particulière et fréquente de diabète - dite type 1b - se déclarant habituellement chez l'homme adulte

dans la 4^e décennie. Elle se manifeste initialement comme un diabète de type I avec amaigrissement et cétose chez un patient de poids normal. Après une insulinothérapie initiale, des périodes de rémission plus ou moins prolongées sont observées pendant lesquelles un traitement par antidiabétiques oraux type sulfamides est possible, voire une simple surveillance sans traitement. On observe des rechutes avec insulino-requérance transitoire. Ces rechutes seraient favorisées par la prise de poids. La physiopathologie précise reste obscure ; les marqueurs auto-immuns sont négatifs (AC anti îlot, anti insuline, anti GAD) et l'association à une hypertension artérielle n'est pas rare.

Les frontières nosologiques semblent encore plus floues. L'expérience pratique de terrain montre en effet qu'il existe aussi de véritables DT1 tardifs (après 40 ans) mais aussi des DT2 chez des enfants obèses.

LES RECOMMANDATIONS POUR AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE

En 2003, une commission d'experts de langue anglaise et portugaise s'est réunie à Zanzibar et a mis au point une « déclaration africaine sur le diabète » pour inciter les gouvernements à l'action.

Une réunion des pays africains francophones sous l'égide de l'OMS a eu lieu à Dakar en avril 2004 afin d'améliorer la prévention et la prise en charge du diabète au niveau national. Des recommandations pratiques ont été formulées, dont la formation de 20 éducateurs infirmiers dans 10 pays, capables à leur tour de former d'autres prestataires de service. La réalité suggère qu'en pratique peu de résultats concrets sont observés.

Les progrès dans la prise en charge passent nécessairement par une priorité politique et surtout économique avec un budget, des acteurs de santé formés, des structures adaptées et un accès aux médicaments.

Du fait des disparités ethno-culturelles et économiques de l'Afrique, la globalisation de la notion de prise en charge doit être relativisée.

Des recommandations générales et des axes prioritaires de prise en charge du diabète sont nécessaires à l'échelle du continent et des différents pays africains. Certains organismes comme l'International Diabetes Federation ou l'OMS par le biais de Diabetes Action Now (9) ont récemment préconisé un certain nombre de mesures nécessaires à la prise en charge du diabète (7, 10). L'International Insulin Foundation (11) a elle aussi proposé 11 zones d'actions clés qui devraient être appliquées si on veut s'attaquer efficacement au problème du diabète en Afrique sub-saharienne.

Ces différentes mesures peuvent être synthétisées en 2 axes :

1. mise en place d'un vaste plan d'information et d'éducation des professionnels de santé et de la population en général.

2. création d'infrastructures suffisantes en assurant une disponibilité optimale des traitements.

Les priorités de choix de ces mesures doivent être déterminées avec discernement afin d'utiliser de manière optimale les budgets - forcément limités - alloués à la prise en charge du diabète. Le rapport coût/efficacité doit être soigneusement étudié.

- La prévention primaire semble être la priorité absolue. L'obésité fait le lit du diabète. Il est prouvé sous nos latitudes qu'une perte de poids, une bonne hygiène alimentaire et la pratique d'exercice physique retarde l'apparition du diabète chez des patients intolérants aux hydrates de carbone (12). Un modèle australien ciblant un changement comportemental des habitudes de vie à travers des campagnes d'information de masse par les médias a fait la preuve d'un rapport coût/efficacité élevé. Une telle méthode devrait être évaluée en Afrique en utilisant des supports adaptés, en insérant, par exemple, les messages dans les séries des télévisions locales ou en utilisant d'autres formes de médias folkloriques.

- Le dépistage des patients diabétiques est-il utile ? Différents travaux montrent que chez la plupart des patients, le diabète est diagnostiqué lors d'un syndrome cardinal (polyurie, polydipsie, amaigrissement), et qu'au moment du diagnostic plus de 50 % présentent des complications (10). Un dépistage de masse aurait un rapport bénéfice/coût élevé uniquement s'il était réalisé dans les groupes où une prévalence élevée est attendue (obèses ou contexte familial) afin de prévenir les complications. Et dépister les complications n'a d'intérêt que s'il existe des structures et des personnels pour les traiter... De telles études permettent aussi une estimation de la prévalence du diabète dans le pays.

- La formation des acteurs de santé est aussi un moment essentiel de la prise en charge (13). Le continent africain est une mosaïque climatique, politique, économique, culturelle et religieuse. Lorsqu'on passe de l'échelle du continent à celle de la région, du pays, de la province et, à l'extrémité de la chaîne, du patient, une certitude demeure : au final, c'est la pratique de terrain qui compte et la qualité de la relation personnel médical/malade. Le terme général de « personnel médical » est particulièrement adapté au continent africain car les soins quotidiens sont majoritairement effectués dans les dispensaires ou les cases de santé par un infirmier voire un aide infirmier.

- Un corollaire de l'item précédent est la nécessité de décentraliser les structures de prise en charge. Si les structures de santé restent uniquement dans les capitales, la prise en charge est inefficace car les distances à parcourir (et les temps de trajet) pour les patients hors zone urbaine sont énormes avec des moyens de transport - quand ils sont disponibles - rudimentaires inconfortables et souvent coûteux (14). La Tanzanie a amélioré la prise en charge du diabète en répartissant une quarantaine d'établissements de santé spécialisés dans tout le pays.

- Prévention et prise en charge des complications. Les complications aiguës sont sévères : hypoglycémies iatrogènes (liées à l'insuline ou aux sulfamides) et acidocétose. Les

infections sont aussi un motif fréquent d'admission. Ces complications aiguës sont cependant accessibles aux traitements.

Il n'en est pas de même des complications chroniques (15) déjà souvent présentes au diagnostic. L'utilisation intensive des inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) a fait les preuves de son excellent rapport coût/efficacité en prévention de la néphropathie diabétique, de l'insuffisance rénale terminale et donc de la mortalité, y compris chez les patients « normotendus ». L'accès au dépistage de la protéinurie et de la micro albuminurie a un coût faible. Il serait rentable de faciliter l'accès aux IEC pour tous les diabétiques dès le diagnostic.

Le pied diabétique est une cause majeure d'admission à l'hôpital. La prévalence de la neuropathie diabétique est importante. Sensitive et souvent douloureuse elle aboutit au classique « burning foot » générant une gêne fonctionnelle majeure pour le patient. La prise en charge du pied diabétique compliqué devient un des axes prioritaires de certains programmes de santé, par exemple à Dakar, afin de diminuer le poids des séquelles fonctionnelles, de la morbi-mortalité et le poids économique que ces complications représentent pour le patient et le système de santé.

- Le problème financier est l'obstacle majeur pour l'accès au traitement. Certains travaux ont été réalisés par l'International Insulin Foundation au Mali, au Mozambique et en Zambie (16) afin d'examiner les moyens d'accès à l'insuline et aux anti-diabétiques oraux (ADO). Le prix du flacon d'insuline représente souvent jusqu'à 30 % du revenu mensuel du malade. Sans compter les aiguilles, les seringues, un contrôle périodique de la glycémie... A titre d'exemple au Mali le coût mensuel des soins d'un patient diabétique est estimé à 21,24 \$/mois c'est à dire 70 % de son salaire... Au delà du prix, l'irrégularité des approvisionnements est aussi un problème majeur (14), ainsi que la présence d'un réseau électrique fonctionnel qui conditionne la conservation de l'insuline au réfrigérateur.

Au Sénégal, le programme de lutte contre le VIH et la tuberculose prévoit une gratuité des soins et des traitements, ce qui est en passe de transformer le pronostic de ces patients. Une politique nationale de ce type pour le DT2 devrait être envisagée pour des médicaments de première nécessité (insuline, metformine, glibenclamide par exemple).

DIABÈTE, CROYANCE, CULTURE ET RELIGION

Qu'il exerce sous les tropiques ou soigné en Europe une population immigrée, le médecin occidental sera confronté à la nécessité de prendre en compte les facteurs culturels et spirituels de la maladie qui, pour ces patients, sont à leur sens la cause essentielle du dysfonctionnement de leur organisme.

Pour le clinicien, l'interrogatoire, l'examen clinique et quelques examens complémentaires auront permis de poser le diagnostic et de proposer un traitement. Pour le malade, la cause de sa maladie n'a aucun rapport avec ce que le méde-

cin pense, mais est liée aux forces maléfiques ou au non respect des traditions ancestrales ou religieuses. Dans la plupart des communautés d'Afrique noire, la maladie est signe de fracture dans les relations de l'individu avec Dieu ou avec les hommes. Pour les maladies infectieuses curables, cet état ne sera que transitoire, le patient retrouvera son état de santé antérieur et son harmonie avec le monde qui l'entoure. Expliquer à un patient africain qu'il souffre d'une maladie chronique, et ce jusqu'à la fin de ses jours, sous entend qu'il doit avoir commis une faute assez grave pour mériter une peine aussi longue et dépenser tant d'argent pour se soigner.

Une volonté de prise en charge transculturelle du diabète qui ne prend pas ces éléments en compte sera incomplète. Le médecin occidental devra ajuster son comportement pour combiner confiance et efficacité dans sa relation au malade afin de lui rendre, autant que les moyens disponibles le permettent, la santé dont la définition doit tendre vers celle de l'OMS c'est-à-dire « un état complet de bien être physique, psychique, affectif et social ».

Ainsi, le professionnel de santé n'explique généralement pas suffisamment la maladie au patient. Les termes trop techniques ne sont pas accessibles à des malades de niveau modeste. Lors de la consultation, le temps manque ou, pour le médecin expatrié, le langage est une barrière infranchissable. Dans la plupart des cas, le patient vulnérable cherchera à combler cette carence d'information par un recours à des sources non fiables ou peu scrupuleuses, à l'origine de renseignements aberrants, voire dangereux dans la prise en charge (14). Même avec les meilleures explications possibles sur l'hygiène alimentaire dans la maladie diabétique, il existera toujours un patient qui viendra à la consultation chercher une exemption « médico-morale » de la période de jeûne imposée par sa religion !

En Afrique noire, avec des variantes ethnoculturelles multiples, la vie est régulée entre les mondes du visible et de l'invisible (17). Le corps est une expression passagère de la vie gouvernée par des puissances occultes. Seuls les initiés peuvent avoir accès aux éléments invisibles. Il faut réajuster le désordre créé par les forces invisibles. Pour le patient africain, le recours à la médecine traditionnelle est incontournable car il n'y a qu'elle qui aborde les causes réelles de la maladie. C'est elle qui connaît la manière de lutter contre les forces maléfiques détentrices des mauvais esprits. Bon nombre de préparations traditionnelles sont d'ailleurs des mélanges de plantes avec un puissant effet émétique afin de « faire sortir le mal » du malade. La toxicité hépatique de ces produits est parfois importante, ce qui explique en partie leurs effets vomitifs...

Les moyens d'éducation des patients doivent aussi prendre en compte tout ces éléments en adaptant les explications du diabète et de son traitement en fonction du niveau socio-éducatif du patient, de ses croyances culturelles et religieuses. Les supports d'éducation devront être échafaudés sur des évidences basiques : les informations écrites sont inutiles pour un patient illettré ou dont la langue natale n'a qu'une composante orale.

Il faut aussi proposer un régime alimentaire utilisant les ressources alimentaires de base de la population, les fruits et les légumes ne sont pas disponibles et/ou bon marché partout. Des supports existent (cassette VHS ou DVD) pour aborder les conseils alimentaires nécessaires à l'équilibre du diabète en intégrant les habitudes alimentaires africaines (18).

CONCLUSIONS

Le système de soin en Afrique subsaharienne doit faire face à de multiples défis. Les maladies transmissibles ont un poids important et les moyens financiers, matériels et humains sont limités. La prévalence du diabète et des maladies chroniques est en augmentation exponentielle et les systèmes de santé, adaptés à la prise en charge des affections aiguës, ne sont pas prêts à faire face. En définitive, le développement explique l'épidémie de DT2 en Afrique, et c'est ce même développement qui devrait permettre de le traiter.

Les grands axes de lutte contre le DT2 en Afrique subsaharienne comporteront nécessairement la mise en place de vastes plans d'information et d'éducation des professionnels de santé et de la population en général, ainsi que la création d'infrastructures suffisantes en assurant une disponibilité optimale des traitements.

Beaucoup de patients africains pensent que le diabète est une maladie curable - pas simplement contrôlable - et ils se tournent donc en priorité vers la médecine traditionnelle qui promet la guérison, plus que vers la médecine conventionnelle moderne. Le praticien européen doit aussi connaître l'approche ethnoculturelle de la maladie pour optimiser sa prise en charge chez le patient africain. Ce point de vue n'est que très rarement abordé dans les travaux scientifiques et ne peut s'acquérir que par l'expérience de terrain.

RÉFÉRENCES

- 1 - COOK AR - Notes o the diseases met with Uganda, central Africa. *J Trop Med* 1901; **4** :175-8.
- 2 - LABIE D - Le diabète en Afrique subsaharienne. *Med Sci* 2007 ; **23** : 320-2.
- 3 - ELBAGIR MN, ELTOM MA, ELMAHADI EMA, KADAM IMS - A population-based study of the prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in adults in northern Sudan. *Diabetes Care* 1996; **19** : 1126-8.
- 4 - AYESHA AM, MAHOMED AKO, FRASER JP - Epidemiology of type and type II diabetes in Africa. *J Card Vasc Risk* 2003; **10** : 77-83.
- 5 - FONTBONNE A, FAVIER F, PAPOZ P - Le diabète de type 2 dans le monde : analyse d'une épidémie. *Flammarion médecine et science, journées de diabétologie* 2003. p 53-62.
- 6 - MBANYA JC, PANI L, MBANYA D *et Coll* - Reduced insulin secretion in offspring of African type II diabetic patients. *Diabetes Care* 2000; **23** : 1761-5.
- 7 - WHITING DR, HAYES L, UNWIN NC - Challenges to health care for diabetes in Africa. *J Cardio Vasc Risk* 2003; **10** : 103-10.
- 8 - COTON T, CARRE D, GUISSSET M *et Coll* - Pancréatite chronique tropicale : à propos d'un cas. *Med Trop* 2003; **63** :188-90.

- 9 - WHO - Diabetes Action Now. Geneva: World Health Organisation, 2006. (<http://www.who.int/diabetes/actionnow/en>).
- 10 - BERAN D, YUDKIN J - Diabetes care in sub Saharan Africa. *Lancet* 2006; **368** :1689-95.
- 11 - BERAN D - Implementing national Diabetes program in sub-Saharan Africa. International Insulin Foundation ed, London, 2006.
- 12 - TUHOMILETO J, LINDSTROM J, ERIKSSON JG *et Coll* - Prevention of type II diabetes mellitus by changes in lifestyle among subject with impaired glucose tolerance. *N Eng J Med* 2001; **344** : 1343-50.
- 13 - PRUITT S, EPPING-JORDAN J - Preparing the 21st century global workforce. *BMJ* 2005; **330** : 637-39.
- 14 - DE CLERCK M. L'éducation au diabète en Afrique : ce qu'il faut savoir. *Diabetes Voice* 2005; **3** : 12-4.
- 15 - KENGNE AP ; AMOHA AG ; MBANAYA JC. Cardiovascular complications of diabetes mellitus in Sub Saharan Africa. *Circulation* 2005; **112** : 3592-601.
- 16 - INTERNATIONAL INSULIN FOUNDATION - Fact sheet on diabetes in sub-Saharan Africa. International Insulin Foundation ed, London, 2005.
- 17 - KLOTZ F. Imaginer sous les tropiques. *Med Trop* 2001 ; **61** : 109-10
- 18 - L'HISTOIRE DE DEMBA, ALIMENTATION AFRICAINE ET DIABÈTE - Durée 13 mn, diététiciennes du service de diabétologie de l'hôpital Saint Louis, Paris, en collaboration avec le laboratoire Novonordisk 2001.