



# DIABÈTE ÉDUCATION

Vol. 2 - N 1-2  
janvier 1991

## Editorial

*L'éducation des diabétiques serait insuffisante en FRANCE, c'est une assertion souvent entendue mais peu étayée par des données chiffrées. L'origine de cette situation serait d'une part l'insuffisance de formation des diabétologues dans ce domaine, d'autre part l'insuffisance de moyens mis à leur disposition, du fait de l'absence de reconnaissance par les autorités de tutelle de l'acte d'éducation.*

*On comprend ainsi la revendication auprès des autorités de tutelle d'un C spécifique d'éducation (et d'une rémunération) par les diabétologues libéraux, et de personnels médicaux et paramédicaux spécialisés, par les équipes hospitalières. Mais là encore, on dispose de peu d'éléments chiffrés pour appuyer ces demandes que nous pensons parfaitement légitimes et nécessaires*

*Pour apporter quelques justifications chiffrées à ces revendications, le DESG de langue française a entrepris une enquête nationale auprès de V ensemble des diabétologues français. Nous vous remercions d'avoir répondu si nombreux (ce qui témoigne si besoin était de l'intérêt que suscite toujours l'éducation multidisciplinaire des diabétiques). Vous trouverez p. 2 les résultats de cette enquête.*

*Il se confirme ainsi que :*

*1 - La formation pédagogique des diabétologues est insuffisante : 60 % s'estiment non formés dans ce domaine (72 % pour les praticiens des CHU). D'où l'intérêt d'une formation spécialisée de haut niveau telle qu'en propose le DESG (voir p. 4).*

*2 - La durée moyenne de la consultation diabétologique est jugée insuffisante pour réaliser correctement cette éducation, aussi bien en activité libérale qu'hospitalière et dans les mêmes proportions (6 à 7 mn). Ceci peut servir de base pour l'évaluation d'un C spécifique.*

*3 - A l'hôpital, le problème se pose avant tout en terme de personnel : 114 des services ne dispose pas d'une équipe responsable de l'éducation des diabétiques; la moitié ne fait pas de l'éducation en groupes (et pas seulement pour des raisons de principes !); 90 % sont démunis de podologues ou de psychologues. Outre le temps insuffisant, consacré aux consultations, il faudrait augmenter de 30 à 45 % le temps médical, diététicien et infirmier consacré dans les services à l'éducation formelle des diabétiques.*

*4 - Les moyens audiovisuels sont des plus modestes, en particulier pour les diabétologues libéraux qui souhaiteraient à 80 % en disposer. Nous continuerons de recenser et analyser pour vous ce qui actuellement est disponible en FRANCE (voir "DIABETE EDUCATION" Vol.], n° 1 - p.3 et 7 et ce n° p. 7).*

*Ainsi, l'éducation des diabétiques nous paraît actuellement une priorité. Il serait souhaitable que l'ensemble de la profession se mobilise pour en convaincre les autorités de tutelle.*

Guillaume CHARPENTIER

## SOMMAIRE

- L'éducation des diabétiques en France . . . . . 2  
(G. CHARPENTIER, M. VARROUD-VIAL)
- Formation des formateurs . . . . . 4
- **VU POUR VOUS**
- Le centre d'éducation pour le traitement du diabète et des maladies métaboliques . . . . . 4  
(B. LESOBRE)
- **LU POUR VOUS**
- "Le diabète aujourd'hui," 100 spécialistes vous informent . . . . . 6  
(N. de KALBERMATTEN)
- **ÉVALUÉ POUR VOUS**
- DIABETO : un système télématique d'auto surveillance diététique pour le traitement des diabétiques . . . . . 7  
(M-C. TURNIN, J-P. TAUBER)
- **DIABÈTE ET PÉDAGOGIE**
- L'éducation des diabétiques est-elle bien utile ? . . . . . 8  
(J.L. DAY)
- **DE LA THÉORIE A LA PRATIQUE**
- La technique MÉTAPLAN : application en diabétologie . . . . . 11  
(J-L. GRENIER)
- **A PROPOS D'AUTRES MALADIES CHRONIQUES**
- Auto-contrôle de la crise d'asthme chez l'asthmatique : une affaire d'éducation . . . . . 14  
(P. CHANSON)
- **ÉTUDE DE CAS**
- Bénéfice secondaire de la maladie. jusqu'à un certain point . . . . . 15  
(P. VALENSI)
- **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES RÉCENTES . . . . . 16**
- **ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE**
- Eduquer, prévenir, c'est le pied . . . . . 17  
(P.Y. TRAYNARD)

# DIAMICRON

Gliclazide

Traitement de la maladie diabétique\* - Une double action : métabolique et vasculaire  
2 comprimés par jour dans la majorité des cas

Composition : Gliclazide 0,080 g par comprimé sécable. Propriétés pharmacologiques : Sulfamide hypoglycémiant présentant des propriétés microvasculaires originales. Indications : \*Diabète non acidocétosiques, non insulino-dépendants de l'adulte et du vieillard, lorsque le régime prescrit n'est pas suffisant pour rétablir à lui seul l'équilibre glycémique. Posologie : Dans la majorité des cas, 2 comprimés par jour. Cjt : 3,66 F. Contre-indications : Diabète infantile, diabète juvénile, cétose grave, acidose, précoma et coma diabétiques, grossesse, insuffisance rénale sévère, insuffisance hépatique grave, antécédents allergiques connus aux sulfamides, association au miconazole comprimé. Effets indésirables: Réactions cutané-muqueuses qui régissent à l'arrêt du traitement, troubles digestifs banals, et chez des sujets sulfamido-sensibles, troubles sanguins généralement réversibles. Précautions d'emploi : Régimes hypocaloriques et/ou hypoglycémiques et surveillance habituelle des traitements antidiabétiques. Possibilité d'interaction avec le miconazole (hypoglycémie grave), A.I.N.S. (notamment salicylés), sulfamides antibactériens, coumariniques, IMAO, bêta-bloquants, diapézam, tétracycline, maléate de perhexiline, chloramphénicol, clofibrate, alcool (hypoglycémies) ; barbituriques (réduction d'activité) ; corticoïdes, salidiurétiques, œstro-progestatifs (hyperglycémie). Présentation : Boîte de 20 : 44,70 F + SHP - A.M.M. 312936-1. Boîte de 60 : 109,90 + SHP - A.M.M. 312937-8. Liste I - Conservation : 5 ans. S.S. 70 %. Coll. et AP. Les Laboratoires Servier - Gidy - 45400 Fleury-les Aubrais (Informations complémentaires : cf. Vidal).

# L'éducation des diabétiques en France

Enquête du DESG de langue française

L'objectif de cette enquête est d'évaluer les moyens dont disposent ou devraient disposer les diabétologues, libéraux ou hospitaliers, en France, pour réaliser l'éducation des diabétiques.

Un questionnaire a été adressé à 1032 médecins spécialistes libéraux ou hospitaliers, connus pour prendre en charge des diabétiques. Ce questionnaire comportait une double interrogation sur ce qui est et sur ce qui devrait être, concernant la durée et la fréquence des consultations diabétologiques, la collaboration avec les paramédicaux ou entre secteur libéral et hospitalier, les moyens audiovisuels, ou les structures éducatives existant dans les hôpitaux universitaires, généraux ou privés, la formation pédagogique.

Nous avons reçu 407 réponses exploitables, 38,4 % est un excellent taux de réponse. Il demeure cependant une incertitude sur les caractéristiques des 60 % de non répondants. Voici les résultats de cette enquête.

## Caractéristiques générales

L'âge moyen des diabétologues ayant répondu est  $41,2 \pm 7,7$  ans (28 - 66), ils exercent :

- 24 % : villes < 50 000 habitants.
- 31 % : villes de 50 à 200 000 hab'.
- 28 % : villes > 200 000 habitants (hors Paris).
- 17 % : région parisienne.

### 1 - Spécialités :

- 53 % des réponses concernent des spécialistes exclusifs en endocrinologie - maladies métaboliques (68 % sont des praticiens en CHU et 35 % en CHG).

- 32 % sont internistes avec compétence en endocrinologie - maladie métabolique (25 % sont des praticiens en

CHU et 45 % en CHG), 6 % sont généralistes avec compétence, 9 % divers, principalement nutritionnistes et gastro-entérologues.

### 2 - Mode d'exercice :

- 6 % (n = 23) des diabétologues ayant répondu, exercent en activité libérale pure (sans vacation hospitalière).

- 45 % (n = 182) ont une activité en CHU : 47 % à temps plein, 3 % à temps partiel, 50 % sont vacataires (en moyenne  $3,0 \pm 2,1$  vacations hebdomadaires). Ces praticiens exercent dans des services comportant  $33 \pm 21$  lits conventionnels, 73 % disposent de lits de jour ( $5,7 \pm 3,8$ ), et 46 % de lits de semaine ( $12 \pm 5$ ).

- 35 % (n = 144) ont une activité en CHG : 69 % à temps plein, 11 % à temps partiel, 20 % sont vacataires ( $3,0 \pm 2,1$  vacations hebdomadaires). Ces praticiens exercent dans des services comportant  $38 \pm 24$  lits conventionnels, 45 % disposent de lits d'Hôpital de Jour ( $3,9 \pm 2,8$ ), 11 % de lits d'Hôpital de Semaine ( $9 \pm 5$ ).

- 14 % (n = 58) exercent dans d'autres structures : centre médico-diététique, Hôpitaux des Armées, moyens séjour ...

## Formation pédagogique

- 40 % des diabétologues interrogés estiment avoir reçu une formation pédagogique spécifique. Les praticiens à temps plein des CHU s'estiment rarement formés dans ce domaine (28 %) à la différence ( $p = 0,02$ ) de leurs homologues en CHG (46 %). Cette formation paraît un peu plus fréquente (46 % versus 35 %) quand il existe une équipe responsable de l'éducation dans le service, ce qui témoigne vraisemblablement d'une motivation particulièrement importante dans le domaine de l'éducation, dans ces équipes.

Il existe une grande diversité dans la nature (et la qualité ?) de ces formations :

- **formation pratique** dans les services de diabétologie (n = 41) pendant les stages d'internes, d'assistants ou de CES ; ou dans les associations de diabétiques (2).

- **formation théorique** en Faculté (7), Congrès (5), EPU (1) ou personnelle (5).

- **formation par des stages spécialisés** : dans l'équipe du Pr. ASSAL (21), GREPED (24), Métaplan (11), stages organisés par l'industrie pharmaceutique (11), séminaires divers (15).

**Les souhaits** dans ce domaine sont également très diversifiés : matériel audiovisuel (26), **stages pratiques** ("in situ") permettant de bénéficier de l'expérience d'autres équipes (20), **stages spécialisés**, de formation à la dynamique de groupe (5), communications (3), évaluation (3), pédagogie (7), psychologie (2).

Ces stages pourraient se faire sous forme de Diplômes d'Universités, ou par des cycles annuels (2 jours à 1 semaine par an) dans le cadre de la formation post-universitaire (19) pouvant impliquer les paramédicaux (infirmiers et diététiciens) (7).

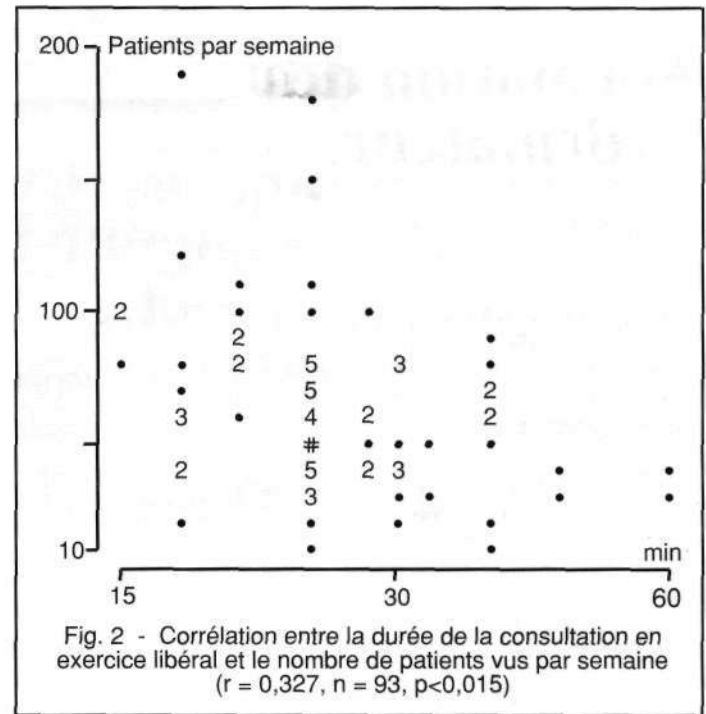
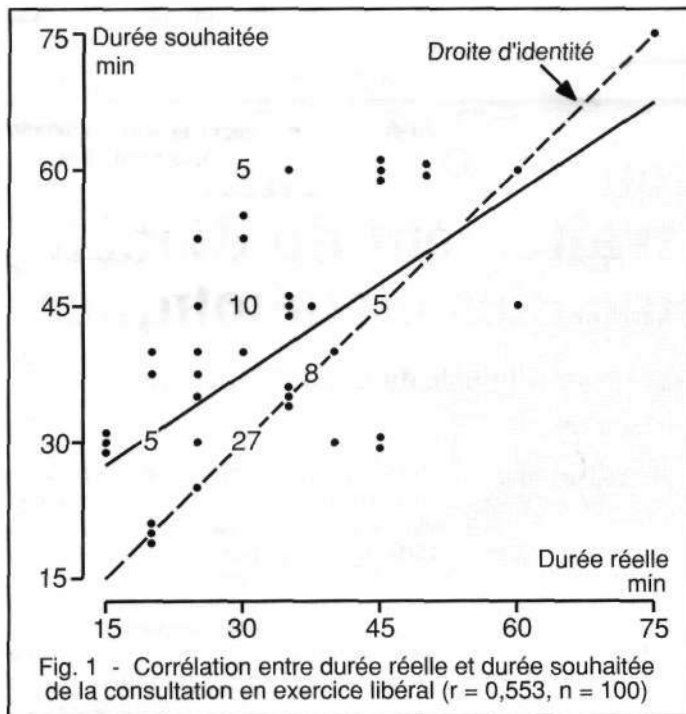
## Expérience des diabétologues hospitaliers

Nous avons reçu 182 réponses émanant de 27 CHU et 144 réponses émanant de 103 CHG et 5 d'Hôpitaux privés.

Il existe **une équipe responsable** de l'éducation des diabétiques dans 76 % des services CHU interrogés et 72 % des CHG. Dans ce dernier cas il s'agit alors de services significativement plus petits (33 lits versus 43) avec plus de lits de jour et de semaine et plus d'heures-médecins consacrées par semaine à l'éducation, ce qui témoigne probablement d'un service en Hôpital Général plus spécialisé en diabétologie. Une telle différence n'est pas observée en CHU. Dans les deux cas l'absence d'une équipe structurée responsable, ne semble pas provenir d'un choix délibéré mais plutôt d'un manque de moyens, car elle est unanimement souhaitée par tous (99,5 % en CHU, 94 % en CHG).

**Le temps moyen réel et souhaité**, consacré à l'éducation des diabétiques estimé par les praticiens temps-plein, est indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1 : Temps consacré à l'éducation des diabétiques	Nombre d'heures par semaine consacrées à l'éducation des diabétiques	
	EFFECTIF	NECESSAIRE
MEDECIN	$5,5 \pm 5,0$ (0,5-40)	$8 \pm 6$
INFIRMIERE	$13 + 19(1 - 140)$	$17 + 25$
DIETETICIENNE	$11 \pm 23(0,5-160)$	$15 \pm 20$
PSYCHOLOGUE / PSYCHIATRE	$3,0 \pm 1,6$ (0,5-6)	$4,1 \pm 4,7$
PODOLOGUE	$2,1 \pm 2,6(0,5-12)$	$2,6 \pm 2,4$



Ces moyennes masquent des disparités importantes sur les services ainsi qu'en témoignent l'écart type ou, maxima et minima. Il n'y a toutefois pas de différence significative entre CHU et CHG. 14 % des praticiens bénéficient de la collaboration de psychologues ou psychiatres, et 9 % seulement de podologues.

Le temps consacré à l'éducation des diabétiques par les médecins ou paramédicaux est estimé globalement insuffisant, et devrait être augmenté de 30 à 45 %, quant aux psychologues et podologues ils sont absents de près de 90 % des services de diabétologie.

#### Organisation de l'éducation

La **pédagogie de groupe** est organisée dans 53 % des cas. Il s'agit de services ayant une équipe responsable de l'éducation (81 %). 7,3 ± 5,1 heures / semaine, y sont consacrées. On en souhaiterait 9 ± 7,8.

#### Consultation hospitalière

La **durée moyenne** de la consultation d'un diabétique à l'hôpital est de 28 ± 10 min, alors que les diabétologues estiment le temps nécessaire à 37 ± 12 min, soit 9 min de plus. En fait la demande d'allongement du temps de consultation est surtout net pour les consultations brèves. La durée de la consultation est significativement un peu plus brève (-3 min) en CHU qu'en CHG et les vacataires sont un peu plus rapides (-4 min) que les temps pleins. Il n'y a pas de corrélation entre âge du médecin et durée de la consultation.

72 % des diabétologues consultant à l'hôpital bénéficient de la collaboration d'une **diététicienne** (aussi bien en CHU qu'en CHG). Celle-ci consacre en moyenne 8 heures par semaine à la consultation alors que 13 sont jugées

nécessaires en moyenne. Il existe une grande variation de situations. La présence d'une diététicienne ne permet pas de réduire la durée de la consultation du médecin, qui, déchargé de la diététique, peut ainsi se consacrer à d'autres informations.

## Expérience des diabétologues libéraux

**Caractéristiques générales** : 187 diabétologues libéraux ont répondu, 23 ont un exercice libéral pur, 154 ont des vacations hospitalières (en moyenne 3 hebdomadaires). Ils voient 58 ± 30 patients par semaine dont 13 ± 9 diabétiques. Ils suivent en moyenne 53 ± 55 D1D et 126 ± 160 DNID.

La **durée moyenne** de leur consultation est de 33 ± 10 minutes (significativement plus longues de 3 minutes que la consultation des médecins hospitaliers : 30 ± 10 min ( $p < 0,01$ )). La durée moyenne d'une consultation, jugée nécessaire pour réaliser correctement l'éducation est 39 ± 11 min, soit 6 min de plus. La demande d'allongement de la durée de consultation est surtout nette pour les consultations brèves (voir figure 1). Il existe une corrélation linéaire inverse entre le temps de consultation et le nombre de patients vus par semaine (figure 2).

Pour ceux qui ont également une consultation hospitalière (vacations) il y a une bonne corrélation entre la durée des consultations hospitalières et libérales ( $r = 0,556$ ,  $n = 62$ ,  $p < 0,02$ ) mais leur consultation hospitalière est significativement plus brève de 8 minutes ( $p < 0,02$ ).

Ainsi la durée de la consultation dépend des habitudes du praticien que l'on

retrouve dans les deux modes d'exercices, libéral et hospitalier, du nombre de patients suivis, et du lieu, mais dans tous les cas on retrouve la même demande de consultations plus longues d'environ 20 à 25 % de la consultation habituelle moyenne.

Seuls 11 % des diabétologues libéraux travaillent en collaboration avec une **diététicienne**, alors que 62 % souhaiteraient le faire.

15 % disposent de **moyens audiovisuels** pour éduquer leurs patients, alors que 77 % souhaiteraient en utiliser.

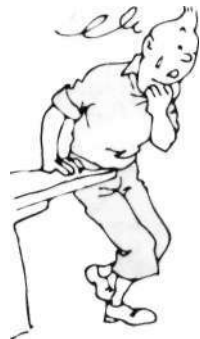
70 % des diabétologues libéraux adressent des patients à l'**Hôpital** (ou en clinique) pour éducation, mais 42 % préféreraient ne pas le faire s'ils avaient la possibilité de le faire eux-mêmes.

## En conclusion

Il ressort de cette enquête que la formation pédagogique des diabétologues est insuffisante, que la durée des consultations devrait être allongée en moyenne de 20 à 25 % pour permettre une éducation correcte des diabétiques, quel que soit le mode d'exercice libéral ou hospitalier. Que le temps consacré à l'éducation formelle des diabétiques dans les services hospitaliers par les médecins, infirmières ou diététiciennes, devrait être allongé de 30 à 45 %. Qu'il existe un manque important de podologues, psychologues, de moyens audio-visuels et pédagogiques.

Reste maintenant à en convaincre les autorités de tutelles...

Des garanties méthodologiques sont indispensables : il est en particulier impératif de toujours comparer, après randomisation, des groupes expérimentaux à des groupes contrôles plutôt que de comparer les patients avant et après période expérimentale (ce qui sous-estime l'effet temps). De telles critiques sont tout à fait applicables à de nombreuses études éducatives diabétologiques.



Un point ressort d'une étude menée en 1979 sur 289 patients asthmatiques par L.A. Maiman et al (JAMA 1979; 241: 1919-1922) et mérite d'être souligné. L'information donnée dans un service d'urgences, au décours d'une crise d'asthme, lorsqu'elle est fournie par une infirmière elle-même asthmatique et signalant au cours d'un dialogue verbal cet état asthmatique au patient semble plus efficace (réduction des consultations urgentes ultérieures) que l'information donnée par une infirmière non asthmatique d'un service d'urgences.

Ceci souligne bien l'influence de la similarité inter-personnelle dans la réception du message éducatif : le message "passe beaucoup mieux" s'il vient d'une personne "crédible" à laquelle le patient peut même s'identifier quand il sait qu'elle est, comme lui, asthmatique. A l'inverse la remise d'un fascicule d'information par l'infirmière non asthmatique sera souvent vécue par le patient comme un moyen facile de se débarrasser de la nécessité d'un dialogue verbal et risque parfois de générer des effets pervers (augmentation du nombre de consultations). L'extrapolation au diabète est tentante... La remise d'un fascicule d'informations ne suffit pas! S'il n'est sûrement pas souhaitable que l'éducation des diabétiques ne soit faite que par des diabétologues diabétiques, ce type d'étude a le mérite de nous faire réfléchir.

Pourquoi certains messages "passent-ils mieux" quand ils proviennent d'une personne à laquelle peut s'identifier le patient ? Que peut-on en tirer pour améliorer la réception du message provenant d'un "non-diabétique" ? Que faire pour être crédible sans être obligatoirement diabétique lorsqu'on est éducateur ?

Prochain n° : 2<sup>ème</sup> partie : "L'éducation des médecins non-spécialistes : le modèle de l'asthme".

Philippe CHANSON  
Hôpital Lariboisière, Paris

## ÉTUDE DE CAS

# Bénéfices secondaires de la maladie. Jusqu'à un certain point...

M. Mohand B... âgé de 56 ans, originaire d'Algérie, vivant en France depuis 30 ans, est diabétique depuis 11 ans, insulino-traité depuis 3 ans.

Il a été hospitalisé de nombreuses fois pour déséquilibre du diabète. Le bilan a mis en évidence plusieurs complications chroniques (rétinopathie proliférante, neuropathie périphérique et autonome, hypertension artérielle, néphropathie débutante). Successivement mécanicien, tôlier, chaudronnier, il a été mis en invalidité à l'âge de 50 ans. Il vit à l'hôtel et n'avoue pas son alcoolisme chronique.

Il a suivi en cours d'hospitalisation plusieurs cycles d'éducation en groupe. Le questionnaire standardisé d'évaluation a noté des connaissances correctes mais une auto-surveillance irrégulière, de nombreux écarts de régime, la non-adaptation des doses d'insuline. En outre il est apparu qu'il retranscrivait dans son carnet de surveillance des glycosuries en permanence à 3+ non confirmées par l'infirmière.

Au cours d'un entretien avec le psychanalyste de l'équipe, il révèle que le diabète est "une grande catastrophe" pour lui et qu'il est dû au destin. Bien que les choses n'aient pas été exprimées clairement au cours de cet entretien, on perçoit à travers ce phantasme de la "grande catastrophe", l'idée sous-jacente d'une défaillance sexuelle définitive soit réelle soit évoquée à travers des informations qui lui ont été données.

Par ailleurs, M. B... confie au cours de l'entretien qu'il estime ne pas être bien soigné, de même qu'il ne se sentait pas aidé lorsqu'il travaillait. Il semble croire qu'il peut guérir mais exprime une certaine défiance vis-à-vis de la médecine française. Il rapporte que son diabète est mieux équilibré lorsqu'il se trouve en Algérie où son frère s'occupe de lui.

Enfin il se réfère à un oncle diabétique âgé de 73 ans, vivant en Algérie, qui a cessé de travailler à 55 ans. Cet oncle représente une figure positive, celui qui prodigue de "bons conseils". Il ressort de cet entretien que ce patient tire de sa maladie des bénéfices secondaires (invalidité, aide sociale, protection fraternelle de type maternant,...) et que son oncle le conforte dans cette attitude.

Un an plus tard, l'E.C.G. systématique découvre un infarctus du myocarde silencieux qui à l'échographie apparaît compliqué d'un anévrisme et d'un thrombus ventriculaire gauche. Six mois plus tard survient un accident ischémique cérébral emboligène avec hémiplégie régressive. Les consultations diabétologiques sont alors rapprochées. Effrayé par cet accident ("je ne veux pas crever"), il arrête de fumer, semble mieux suivre le régime, adhère davantage à l'auto-surveillance (dont les résultats nous paraissent alors plus fiables) et globalement l'équilibre métabolique s'améliore. De plus il accepte depuis plusieurs mois trois injections sous-cutanées quotidiennes d'héparinate de calcium.

Ce patient n'avait jamais réellement pris en charge sa maladie chronique jusqu'à la survenue des complications cardio-vasculaires et neurologiques. Il est apparu clairement à l'issue de l'entretien avec le psychanalyste qu'il recherchait initialement des bénéfices secondaires (quête qui relève de processus inconscients).

Une telle situation, non rare dans notre expérience, devrait être identifiée par les médecins soignants et au besoin par un psychanalyste. Elle nécessite des consultations médicales plus rapprochées et une attitude plus ferme des soignants.

Dans le cas présent, l'effet favorable de ces mesures sur la compliance et l'équilibre du diabète a été très vraisemblable. Il a sans doute été amplifié par la survenue de ces graves complications. Celles-ci ont en effet certainement généré une anxiété et ne justifiaient plus alors la recherche de bénéfices secondaires dans la mesure où elles supprimeraient pratiquement par elles-mêmes la discussion d'une mise en invalidité... Des entretiens psychothérapeutiques pourraient également constituer un recours dans des cas comparables.

Paul VALENSI  
Service de Diabétologie  
Hôpital Jean Verdier, Bondy

**3 - Le programme actuel** du cycle d'éducation pour diabétiques (types 1 et 2 confondus) a été forgé au fil des années, mis au point par toute l'équipe au fur et à mesure de l'expérience acquise grâce aux stages faits dans d'autres services et surtout par le dialogue incessant avec les malades. Il faut dire aussi que ni les médecins, ni la diététicienne, ni les infirmières n'ont reçu de formation pédagogique stricto sensu.

On voit donc aujourd'hui le résultat d'une équipe très soudée par la motivation de rendre service aux patients et par la volonté de rendre passionnant le travail de soin et de prévention. Vous pourrez les voir à l'œuvre si vous venez, comme moi, participer à tout ou partie d'une semaine d'éducation (c'est permanent toute l'année).



*Le Centre d'éducation pour le traitement du diabète et des maladies métaboliques de Roubaix.*

## f<sup>A</sup> Ombres et lumières

Plutôt que de raconter par le détail le programme d'une semaine d'éducation pour diabétiques, mieux vaut rapporter les caractéristiques principales de ce programme et en quoi il diffère des programmes qui se sont répandus à la suite du modèle mis au point à Genève par Assal et Gfeller.

**L'ensemble de la semaine** est organisé par la surveillante et les infirmières et chaque infirmière est interchangeable pour tous les segments du programme (sauf ce qui revient à la diététicienne et au pédicure) : les médecins n'interviennent pas dans ce cycle d'éducation, ils sont responsables du contenu formel de l'enseignement et du contrôle à posteriori : l'utilisation d'une caméra vidéo et de la critique des animateurs a été introduite récemment et n'est pas utilisée chaque semaine.

En revanche, les médecins et la psychologue concentrent leur attention sur un cycle d'éducation des obèses qui, dans l'immédiat, est organisé une semaine sur 5 ou 6 en fonction de la demande.

**Sur le plan pédagogique**, il n'est pas utilisé, délibérément, ni de support écrit : il n'y a pas de fascicule remis au patient, ni de support audiovisuel : on utilise ni transparents, ni diapositives, ni film, ni vidéo. En revanche tous les "exposés" partent des patients, de leurs expériences, de leurs connaissances\*. L'animateur réunit sur le tableau magnétique les éléments de réponses, reconstitue le puzzle des points utiles à la compréhension du chapitre : la progression est donc assez lente et se fait à la vitesse de ceux qui ont le plus de difficultés (j'ai vu des personnes de 70 ans, ainsi que des immigrés participer activement).

\* Pédagogie inspirée par Jean-Claude Richoz : "Enseigner les soins infirmiers : pratique d'une pédagogie active". Le Centurion, Paris.

Cette pédagogie active est ainsi "décomposée" et l'on s'aperçoit qu'elle est à la portée d'une petite équipe disposant de beaucoup moins de moyens que d'autres équipes du centre hospitalier de Roubaix.

**Les "travaux pratiques" sont très nombreux** (autosurveillance, injection d'insuline, et, pour les obèses, préparation du repas du soir avec le cuisinier et la diététicienne). Les patients manipulent des emballages de corps gras, des flacons d'insuline de différents types. Il faut dire que sont vus en priorité dans ces semaines d'éducation des patients au début de leur insulinothérapie (type 1 ou 2) ou après une longue pratique, mais nécessitant une modification de leur schéma usuel. Une grande place est faite au dépistage des hypoglycémies et à leur traitement ainsi qu'à l'enseignement de l'adaptation des doses d'insuline.

Un point qui m'a paru à améliorer est probablement la manière dont sont présentées les complications. Certes il est bon que chaque patient apporte la vision de son propre état actuel avec la justification des examens "dits de surveillance" mais il est toujours difficile à une infirmière de répondre, parfois seule, à l'angoisse soulevée dans le groupe par un malade, lui-même angoissé et observé par les autres. Heureusement, cela se situe vers la fin du stage et le groupe existe en tant que groupe dès le second jour.

De même, je l'ai dit, l'équipe est de dimensions encore trop modestes pour avoir la possibilité de faire une évaluation digne de ce nom. Pour l'instant, l'évaluation du contrôle métabolique après un questionnaire est rempli au départ et il est à nouveau proposé à la fin, mais cela ne permet pas vraiment de savoir si le stage est rentable, c'est-à-dire si le comportement du malade "en situation" a

véritablement changé. Il faut reconnaître que bien rares sont les services où cette évaluation est prise en compte d'une manière qui ne soit pas théorique : ce n'est pas facile, pour commencer, de valider un questionnaire !

**La pédagogie pour adultes devient absolument nécessaire en diabétologie.** Il ne faut pas croire que l'utilisation de "gadgets" permet de faire passer n'importe quel message. Il faut donc vérifier le feed-back; à cet égard, l'utilisation du MétaPlan par l'équipe soignante pour aller à la découverte du vécu de chacun a permis de gros progrès dans l'orientation des choix thérapeutiques et pédagogiques.

Bernard LESOBRE  
Servier Médical (Neuilly-sur-Seine)

*Vous avez réalisé ou testé une structure ou un matériel pour l'éducation des diabétiques ?*

*Faites le connaître par « Diabète Éducation » en nous écrivant :*

*Diabète Éducation  
Dr Charpentier*

*59, bd H.-Dunant,  
91100 Corbeil Essonne s  
Tél.: 64 96 91 33, poste 44.33*

## LU POUR VOUS

# u Le diabète aujourd'hui 100 spécialistes vous informent''

Edité dans la collection "Les Guides santé" (Hachette Paris, 1990, 346 pages), ce livre a été également distribué par l'Association Française des Diabétiques - nouvelle adresse : 14, rue du clos 75020 Paris - tel : 40 09 24 25 - qui a réuni les auteurs. Chaque adhérent a reçu le livre comme supplément à la revue de l'Association Equilibre, n° 173, 1<sup>er</sup> trimestre 1990. Tous les nouveaux adhérents le recevront également.

Il s'agit d'un livre extrêmement complet touchant la maladie diabétique dans son ensemble écrit à l'usage de tout le monde (malades, médecins, infirmières, diététiciennes, personnels de santé, etc.) Si l'on tient compte des objectifs qu'un livre comme celui-ci essaye d'atteindre, c'est certainement le document le plus détaillé, le plus complet, et aussi le plus grand que j'ai eu l'occasion de consulter. C'est vraiment un document de référence comme le dit le Professeur Cathelineau dans son introduction. L'utilité de l'enseignement aux diabétiques ne fait aujourd'hui plus de doute. Ce livre a sa place dans les moyens, dans le support pédagogique que l'on peut ou que l'on doit utiliser.

**La première partie**, qui est une partie théorique sur la physiopathologie de la maladie et de ses complications est très bien traitée, de façon très détaillée et très complète. Les mots utilisés sont souvent définis et expliqués et permettent ainsi une bonne compréhension du texte. La partie sur les complications du diabète est elle aussi très détaillée quoique parfois trop médicale. Certains passages devront être expliqués au malade par un médecin. Sur le plan purement pratique, il est certain qu'un texte comme celui-ci n'est pas à la portée de n'importe quel diabétique. Quand l'information est trop diluée, comme c'est le cas dans ce livre, l'essentiel risque de se perdre dans le détail et le malade aura de la peine à faire la synthèse de l'essentiel.

**La deuxième partie** qui est déjà plus pratique touche le traitement. Elle est plus simple, avec des exemples concrets faciles à comprendre.

**La troisième partie** où les sujets sont traités par ordre alphabétique est très sympathique et permet d'individualiser ainsi l'information, chacun choisissant quand il veut le sujet qui l'intéresse.

Ainsi, l'information reste cadrée dans ce que le malade recherchait. Beaucoup de livres d'enfants sont écrits aujourd'hui sur ce modèle qui est certainement très pédagogique.

**Je me permettrai cependant d'émettre quelques critiques**, bien que je ne connais pas réellement les conditions techniques et financières dans lesquelles ce livre a été écrit. Je ne tiens pas compte non plus des difficultés qu'il y a de faire écrire une centaine de personnes puis d'en sortir une synthèse. La mise en page du livre n'est pas très conviviale et dans de très nombreux chapitres certains points, qui me paraissent très importants, ne ressortent pas du tout et sont noyés dans le texte de la page. Peut-être faudrait-il plus souvent utiliser des encadrements ou des changements de caractères à l'imprimerie. Quand quelque chose de très important apparaît dans un chapitre, il faudrait essayer d'en faire un petit résumé de 4 ou 5 lignes à la fin de ce chapitre, le résumé apparaissant dans un encadrement. Ce point est à mon avis important car il y a beaucoup de texte. Ainsi l'information importante est mise en valeur. Mieux, si le malade ne veut pas lire tout le chapitre, il peut en retenir l'essentiel notifié dans l'encadrement.

Je trouve qu'il y a aussi un certain déséquilibre entre le volume du texte et les illustrations. Pour un livre qui se veut toucher le grand public, je regrette qu'il n'y ait pas de photos plus explicites ou de dessins plus simples. Par exemple, les schémas sur la carence partielle ou totale en insuline sont relativement compliqués à comprendre. Je regrette aussi que dans la partie sur l'alimentation, il n'y ait que des graphiques avec des contenus chiffrés et aucun dessin, aucune photo d'aliment. Dans un livre qui se veut être un guide complet, il faut, à mon avis, beaucoup plus illustrer les gestes techniques comme le remplissage d'une seringue, la réalisation d'un test d'urine, etc. Expliquer en mots, phrases, sur une page, comment remplir une seringue est certes juste mais insuffisant. Et j'en passe.

#### En conclusion :

Il s'agit d'un magnifique livre d'informations et de références qui peut selon l'usage que l'on en fait, devenir un vrai manuel de formation dans le secteur de la diabétologie.

supplément « la » (vue)



"R

LE DIABÈTE AUJOURD'HUI



m\*^A

Une retouche de la mise en page serait à mon avis indiquée : amélioration des schémas, additions de photos et diminution du texte. J'espère que nous pourrions bénéficier de ce livre en Suisse Romande à l'Association Suisse du Diabète, dès sa parution afin que l'Association puisse au-moins en posséder un à son secrétariat ou le conseiller à certains diabétiques qui le demandent.

Nicolas de KALBERMATTEN

Président de la Commission Médicale  
de l'Association Suisse du Diabète

*Nous prions nos lecteurs d'envoyer leurs suggestions concernant ce livre ainsi que celles de leurs malades à l'Association Française des Diabétiques : 14, rue du Clos, 75020 Paris.*

#### Les Associations Romandes du Diabète (pour information) :

- **Association fribourgeoise du diabète**  
- Route des Daillettes, 1700 Fribourg  
- (037) 24 99 20
- **Association genevoise du diabète**  
- Arquebuse 14, 1204 Genève - (022) 29 17 77
- **Association jurassienne du diabète**  
- Case postale 3002 - 2800 Delémont
- **Association des diabétiques du Jura bernois**  
- Case postale 40-2610 Saint-Imier
- **Association neuchâtoise du diabète**  
- Case postale 9 - 2300 La Chaux-de Fonds
- **Association valaisanne du diabète**  
- Case postale 9-19510 Sion - (027) 22 99 72
- **Association vaudoise du diabète**  
- Rue Chaucrau, 1003 Lausanne - (021) 20 91 44

**EVALUE POUR VOUS**

# DIABETO : un système télématique d'auto surveillance diététique pour le traitement des diabétiques

## Pourquoi DIABETO ?

L'éducation diététique rencontre de nombreuses difficultés pour sa réalisation (insuffisance d'effectifs des diététiciennes, manque de temps des médecins, non reconnaissance de l'acte diététique par les organismes sociaux...)- Se pose aussi le problème du relai à domicile de cet enseignement délivré ponctuellement en milieu institutionnel. Dans ce contexte et en utilisant les nouveaux moyens de communications, il nous est apparu nécessaire de mettre à la disposition des patients un système d'éducation et d'informations personnalisées dans le domaine de la diététique et accessible à domicile par Minitel. Ce système doit être perçu comme complémentaire de l'enseignement dispensé par la diététicienne ou le nutritionniste qui restent indispensables. Le patient bénéficie d'une plus grande autonomie en disposant facilement d'un outil d'auto-surveillance et d'éducation diététique capable de le conseiller. Le principal objectif du système est d'améliorer les connaissances diététiques, de diversifier les repas, et de favoriser la recherche par les patients de l'équilibre alimentaire adapté à leurs problèmes métaboliques.

## Que propose DIABETO ?

DIABETO associe un système expert capable de répondre aux besoins spécifiques de chaque utilisateur à un système documentaire donnant des informations diététiques générales.

DIABETO propose différentes options :

- le calcul des besoins énergétiques
- l'analyse de repas : DIABETO calcule le bilan du repas que celui-ci soit à venir ou déjà pris, puis propose des conseils personnalisés en fonction des aliments du repas, des besoins énergétiques, du type de pathologie du sujet et de son mode de fractionnement alimentaire.

L'utilisateur est incité à modifier son repas jusqu'à l'obtention d'un équilibre alimentaire satisfaisant,

- des menus adaptés à des recettes de cuisine,
- la consultation de la table alimentaire (table MONICA de l'OMS),
- la consultation d'informations diététiques générales,
- la réalisation de bilan journalier,
- une messagerie, par laquelle des questions peuvent être posées à l'équipe soignante.

## Comment utilisons-nous DIABETO en pratique ?

DIABETO est prescrit au même titre qu'un médicament chez des diabétiques posant des problèmes diététiques et acceptant d'utiliser ce système télématique. Il est accessible gratuitement (n° vert) par Minitel depuis le domicile. La prescription est actuellement effectuée pour une durée de 6 mois éventuellement renouvelable 1 fois.

Cette prescription s'effectue lors des stages d'enseignement pour diabétiques, chaque semaine, ou lors de consultations externes.

Une démonstration du système est effectuée et un dossier télématique est créé pour chaque patient. Un manuel d'utilisation leur est remis.

Un suivi de la prescription est organisé avec une consultation à 2 mois et à 6 mois (poids, équilibre métabolique) et un contrôle automatique de fréquentation du système pour chaque patient.

## Evaluation de DIABETO ses résultats :

DIABETO a été évalué par 105 diabétiques de la région toulousaine depuis leur domicile sur une période de 6 mois d'utilisation. Il s'agissait d'une étude randomisée contre témoins n'ayant pas le bénéfice de l'utilisation de ce système.

Nous avons évalué le retentissement de DIABETO sur les connaissances diététiques, le comportement alimentaire et l'équilibre biologique.

Les résultats ont montré :

- une amélioration significative des tests de connaissances diététiques (Fig. 1),

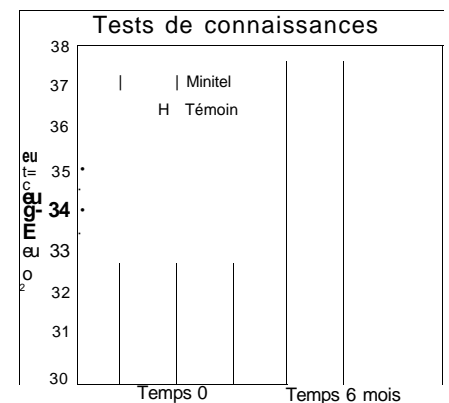


Fig. 1 : Connaissances diététiques

- une amélioration significative des enquêtes alimentaires (sur 3 jours) sur le plan calorique et de la répartition glucido-lipido-protidique (Tab. 1),

Tableau 1 : Enquêtes alimentaires

	Excès calories*			% Glucides**			% Lipides***		
	n	TO	T6	n	TO	T6	n	TO	T6
MINITEL	14	365	132	32	39,7	42,9	28	41,9	37,4
TEMOIN	17	209	238	38	39,1	40,3	33	41,4	40,0
Signif.		NS	<.05		NS	<.005		NS	<.0005

\* Excès calories : nombre de calories au-dessus du besoin maximum toléré.

\*\*% Glucides chez les sujets ingérant moins de 45 % de Glucides à TO.

\*\*\*% Lipides chez les sujets ingérant plus de 35 % de lipides à TO.

**DIABETE ET PEDAGOGIE**

**L'éducation des diabétiques est-elle bien utile ?**



- une tendance à l'amélioration des protéines glycolysées : Hb A1c (N = 4 - 7,5 %) passant de 10,7 ± 2,9 à 10,1 ± 3,0 % dans le groupe test, de 10,8 ± 2,8 à 11,0 ± 2,6 % dans le groupe témoin (p = 0,13). La fructosamine (N = 2,18 à 3,32 U) passant de 4,71 ± 1,1 à 4,41 ± 1,2 % dans le groupe test, de 4,82 ± 0,9 à 4,78 ± 0,9 % dans le groupe témoin (p = 0,08),

- le retentissement sur le BMI n'est pas significatif, mais peu de patients présentaient un surpoids.

**L'avenir de DIABETO :**

Ce qui est envisagé :

- évaluation multicentrique en cours de réalisation avec 5 centres français de diabétologie,
- extension de l'utilisation de DIABETO à moyen terme sous forme de prescription médicale pour les diabétiques (sur n° vert). Cette prescription nécessite un encadrement et un suivi médical identique à une prescription médicamenteuse (tel qu'il est proposé dans les modalités pratiques d'utilisation).
- utilisation grand public par un accès télépayant, à plus long terme, pour les personnes ne présentant pas de troubles métaboliques mais soucieuses de leur hygiène de vie.

Les problèmes rencontrés :

- financement de l'hébergement (centre serveur) et des télécommunications représentant un coût moyen par patient de 600 Fr. pour un semestre d'utilisation (coût pouvant varier en fonction de l'utilisation et du nombre de patients utilisateurs).
- reconnaissance de ce nouvel outil thérapeutique par les organismes sociaux,
- financement de son développement (diversification des fonctions, extension à d'autres populations : enfants, sujets âgés...).

*Si vous souhaitez des informations complémentaires sur DIABETO :*

- une cassette vidéo de présentation du système est à votre disposition (Dr M-C. TURNIN, CHU Rangueil),
- si vous souhaitez utiliser DIABETO auprès de vos patients à moyen terme, vous pouvez prendre contact avec le service de diabétologie, CHU Rangueil, Toulouse.

Marie-Christine TURNIN  
Jean-Pierre TAUBER  
Service d'endocrino-diabétologie  
CHU Rangueil  
31054 Toulouse Cedex  
Tél.: 61 32 26 65

**h/on. il n'a pastrouva.**

**le code. <H^CCMS>|I**

**« » ^ En hypo.' a\$**

**OB K^S** <sup>7</sup> **CC) ± I |**

**La nécessité d'éduquer les diabétiques peut paraître évidente. Au cours du diabète, le succès thérapeutique dépend en grande partie de changements majeurs dans le comportement, qu'il s'agisse de changements dans les habitudes alimentaires (diabète de type 2) ou dans l'apprentissage d'attitudes d'auto-contrôle (diabète de type 1). Le degré de sophistication et, par la même, les moyens qui devraient y être consacrés, apparaissent en revanche beaucoup moins clairement.**

**Les études portant sur l'éducation peuvent-elles aider à répondre à ces questions ?**

**Education des diabétiques : un point crucial dans le traitement du diabète**

L'éducation des diabétiques ne date pas d'hier. En 1888, Bouchardat insistait déjà sur l'importance de l'éducation au cours du DNID. Dès 1922, peu de temps après l'introduction de l'insuline, la salle de cours est devenue l'une des pierres angulaires des méthodes thérapeutiques de la Joslin Clinic.

R.D. Lawrence, l'un des premiers patients traités par l'insuline, et qui est devenu par la suite un leader dans le traitement du diabète en Grande Bretagne, a souligné très tôt l'importance, non seulement d'acquérir des connaissances mais surtout, de développer des attitudes adaptées, gages d'une vie "réussie".

Et pourtant, dans la littérature, et ce jusqu'à une date très récente, l'analyse critique des méthodes d'éducation a été remarquablement... pauvre ! De fait il a fallu attendre 1980 pour voir mentionné, en tête de rubrique dans l'index medicus, le thème de l'éducation des patients.



Malgré l'introduction de nouvelles insulines et de nouveaux systèmes d'administration, malgré un meilleur maniement de l'insulinothérapie, seul un quart des patients présente une hémoglobine glycosylée normale (1-3). C'est, là encore, souligner le besoin de promouvoir plus largement des programmes éducatifs efficaces.

Pour obtenir un bon équilibre glycémique le patient doit certes posséder toutes les connaissances requises sur sa maladie, mais il doit surtout agir à tout instant pour les mettre en pratique. Or, dans les enquêtes menées chez les diabétiques, l'on constate que les connaissances sont souvent parcellaires (4-6) ou, si elles sont correctes, qu'elles ne sont pas, hélas, mises en application (7-8).

Les raisons en sont multiples. Parfois les patients se traitent au minimum : c'est tout ce dont ils pensent avoir besoin (9).

D'autres admettent la nécessité d'un traitement plus intensif : ils devraient alors être informés en retour sur l'état de l'équilibre glycémique et discuter des conséquences d'un mauvais contrôle. Une éducation où sont proposés des objectifs est indispensable. Elle motive les patients à se prendre en charge et les aide à surmonter les obstacles afin d'améliorer et de maintenir toute leur vie un équilibre rigoureux (10).

## Réduction des admissions hospitalières

Les programmes éducatifs, c'est maintenant clair, y parviennent, même au long terme (11-16). Leona Miller a été la première à démontrer l'effet spectaculaire de la triple association éducation formelle, mise en place d'un service d'infirmières spécialisées et permanence téléphonique 24 heures sur 24. En trois ans, le taux d'admissions annuelles est tombé de 670 à 200 et les épisodes d'acidocétose sont passés de 300 à moins de 100.

Même si la population de cette première étude était atypique, des réductions similaires (20 à 80 %) ont été observées après la mise en place de programmes éducatifs plus intensifs, aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte (11-14).

Le mérite du groupe de Diisseldorf a été de montrer que certes son programme éducatif réduisait les hospitalisations, mais surtout était transposable de façon tout à fait aussi efficace à Bucarest (15-18). Pour Geller, Butler, Scott et leurs collaborateurs, l'un des facteurs contribuant le plus aux admissions hospitalières, est le manque d'éducation (19-20).

La réduction du nombre d'hospitalisation à des conséquences économiques non négligeables (21). Dans l'expérience

de Connor (21), la réduction des hospitalisations qui a suivi le recrutement d'une infirmière spécialisée en diabète, a permis la transformation d'un certain nombre de lits de médecine interne en lits de gériatrie. Dans le programme de contrôle du diabète du Maine, l'économie a été estimée à 292 dollars par participant (14). Une enquête récente en Grande Bretagne révèle qu'il persiste un taux élevé d'hospitalisations pour acidocétose, hypoglycémie ou problèmes de pied qui pourraient être évités par une éducation appropriée (22). Cela est d'autant plus vrai qu'en Grande Bretagne, depuis l'amélioration de la prise en charge en ambulatoire des patients avec, en particulier, la mise en place d'infirmières spécialisées en diabète, il est maintenant exceptionnel que les patients soient hospitalisés pour équilibrer un diabète insulino-dépendant venant d'être découvert. De même, chez les enfants, le traitement est couramment mis en route à la maison. Le bénéfice économique qui en découle est énorme. On admet que 50 à 90 % des patients pourraient être exclusivement pris en charge à l'échelon local.

Malheureusement peu de données sur le rôle que pourrait jouer à ce niveau le médecin généraliste sont actuellement disponibles

## Sauver le pied du diabétique

Ce sont parmi les effets les plus spectaculaires des programmes d'éducation. En termes de nombre d'amputations (L. Miller) et en termes de nombre d'hospitalisations pour amputation (quel qu'en soit le siège) de durée d'hospitalisation et de nombre d'amputation en dessous du genou (Assal), les programmes d'éducation sont efficaces.

Les conséquences financières sont, là encore, majeures (24). Miller a estimé l'économie à 1,9 million de dollars par an, ce qui, appliqué à l'ensemble des U.S.A., permet d'envisager l'économie de 23 milliards de dollars (4). Giordano apprécie l'économie entre 65 000 et 96 000 dollars par an alors que les dépenses approchent 36 000 dollars par an (25). En Grande Bretagne, Dixon a estimé le prix des amputations chez le diabétique à 8,8 millions de livres en 1982 (26). Pour Assal, le coût de 6 amputations couvre le salaire de tous les membres de l'équipe de l'unité d'enseignement de son hôpital.

Il est néanmoins indispensable de jeter un œil critique sur les méthodes éducatives et l'analyse de leur efficacité. Les effets de l'auto-surveillance glycémique paraissent en fait très variables : certains sont excellents, alors qu'ailleurs, l'équilibre glycémique semble peu modifié (27-30).

Il en est de même des conseils nutritionnels : certains groupes obtiennent d'excellents résultats... que d'autres équipes ne reproduisent pas (31-32). Dans ce cas l'éducation a probablement été inefficace. On imagine donc bien la somme d'argent qui risque d'être gaspillée par l'introduction de techniques ou de recommandations ne s'insérant pas dans un programme d'éducation structurée...

## Pas seulement connaître

Des connaissances isolées ne suffisent pas pour se prendre efficacement en charge (7, 8, 33). Les connaissances de base ont beau être indispensables, si l'on ne développe pas, chez le patient, l'acquisition d'attitudes adaptées, ces connaissances ne déboucheront pas sur un comportement approprié (35 - 37).

Imaginer qu'il suffit d'apporter des informations et que les résultats suivront très probablement est, certes, optimiste, mais n'est guère réaliste. Récemment, Bloomgarden a publié un travail dont on peut conclure, à la première lecture, qu'il rapporte un effet très mineur des programmes éducatifs (38). En fait, l'analyse plus approfondie de l'étude qui comparait deux méthodes : programme structuré très formalisé ou "conseils de routine" aboutit à des conclusions plus subtiles. L'interprétation la plus correcte (et probablement la plus importante) est la suivante : les conseils lors de l'entretien individuel de routine sont tout aussi efficaces que les cours dispensés dans un programme formel. De plus, comme dans beaucoup d'autres études, les participants du programme "éducation formelle" avaient des scores de connaissances nettement plus élevés et l'amélioration des connaissances a donc été relativement plus faible.

Cette étude souligne un point capital : si les programmes éducatifs ne sont pas ciblés, s'ils ne prennent pas en compte le comportement initial des participants et leurs besoins réels... ils sont voués à l'échec.

De nombreux groupes ont insisté sur l'importance d'une variable souvent négligée, la propre perception par le patient du contrôle de son diabète. Son opinion sur les bénéfices et les difficultés des traitements, sur sa vulnérabilité aux complications mais aussi son point de vue sur la place qu'il se donne dans le contrôle de sa maladie et sur ses sentiments de culpabilité, d'anxiété ou d'embarras vis-à-vis de la maladie conditionnent le succès de l'éducation (35, 36, 39, 40).

Par ailleurs, les projets éducatifs qui conviennent à certains sont parfois totalement inappropriés pour d'autres (11). Les programmes d'éducation se doivent donc d'être souples et adaptables.

## Un meilleur contrôle glycémique

Plusieurs études ont démontré l'impact sur le contrôle glycémique des programmes éducatifs (11, 14). Il faut cependant reconnaître que le contrôle de la glycémie est l'aboutissement d'un long processus de changement du comportement au moins aussi important que le type et les doses de médicaments prescrits. Un échec dans l'amélioration du contrôle métabolique n'est pas nécessairement un échec du processus éducatif.

Récemment, les aspects spécifiques de l'enseignement et leur contribution au succès ont fait l'objet d'un intérêt tout particulier.

Un groupe d'experts a réuni ses conclusions dans les lettres d'enseignement du DESG. (42). Les effets bénéfiques des groupes interactifs d'enseignement pour adultes ou pour adolescents sont maintenant bien démontrés. Le succès y est évalué en termes d'amélioration du contrôle glycémique, de réduction pondérale ou d'utilisation plus fréquente des méthodes d'auto-surveillance (en particulier chez l'adolescent) ce qui permet de mieux organiser au jour le jour les moments d'exercice physique et les autres activités quotidiennes (41, 43, 44).

Là encore, de substantiels bénéfices économiques peuvent être attendus. Il est important de souligner, dans ce contexte, le rôle clé des techniques interactives. L'enseignement magistral est généralement moins intéressant et risque de conduire à des résultats identiques à ceux de Bloomgarden (37, 45). Le choix d'une méthode adaptée, associée au meilleur usage d'autres techniques (moyens audiovisuels) conduiront probablement à de meilleurs résultats. L'amélioration des méthodes d'évaluation devrait permettre d'éviter de perdre du temps et de l'argent.

Les répercussion de l'éducation ne sont pas seulement "métaboliques" mais également socio-économiques. Des erreurs, telles que la non-déclaration du diabète aux autorités délivrant le permis de conduire, l'absence de prise en compte de l'absorption d'alcool et plus généralement l'absence de prévention des hypoglycémies ou la négligence des problèmes de pied bénéficient considérablement d'une bonne éducation.

## Une prise en charge à vie

Hélas, les programmes d'éducation ne sont bien souvent efficaces qu'à court terme : six mois, un an ou au maximum dix-huit mois après, les effets s'atténuent.

Une réinduction perpétuelle et un entretien de la motivation sont donc indispensables.

Dans la prise en charge globale du diabète, les programmes d'éducation doivent être considérés non comme une priorité de début de traitement, mais plutôt comme partie intégrante d'un système destiné à servir tout au long de la vie. Ceci peut être obtenu à faible coût (46). Beaucoup des études que nous avons évoquées ne sont pas des études contrôlées. Cependant plusieurs études contrôlées randomisées ont prouvé le succès de l'éducation. Brown, en conclusion d'un travail de méta-analyse, affirme que chez l'adulte, l'enseignement des diabétiques a des résultats favorables.

L'un des problèmes des études contrôlées en éducation tient au fait que la philosophie de ceux qui utilisent les méthodes évolue. De Weerdts le reconnaît et propose donc que les hôpitaux plutôt que les patients soient tirés au sort entre groupes contrôles et groupes expérimentaux (47).

L'étude de Mazzuca (16) est particulièrement bienvenue à cet égard. Chez les diabétiques de type II, le bon contrôle glycémique et la réduction du poids dépendent non seulement du programme éducatif mais surtout de la formation des médecins qui le dispensent. Il est essentiel d'organiser des programmes éducatifs mais tout aussi important de s'assurer que les éducateurs eux-mêmes sont suffisamment éduqués. Des tests d'évaluation destinés aux professionnels impliqués dans l'éducation ont d'ailleurs été mis au point dans ce but (48).

En conclusion, toutes les études que nous venons de rappeler démontrent bien que l'introduction de nouveaux programmes éducatifs peut être la source d'avantages économiques majeurs. Mais leurs effets ne seront que de courte durée si le programme éducatif n'est pas poursuivi, renforcé à intervalles réguliers et ce durant toute la vie du patient.

Tous ceux qui prennent en charge le patient et assurent son suivi doivent être formés puis encouragés à adopter pour cela une démarche éducative.

L'introduction de nouvelles méthodes doit aussi correspondre aux besoins réels des éducateurs. Enfin il faut se donner les moyens de vérifier par la mesure des progrès et des résultats que le but poursuivi a été réellement atteint !

John L. DAY  
Président DESG Europe

Traduit et adapté par :  
Philippe CHANSON  
(Hôpital Lariboisière, Paris)  
et Fabienne ELGRABLY  
(Hôpital Hôtel-Dieu, Paris)

## Références

- 1 - Mann NP, Johnston DI. Total glycosylated haemoglobin levels in diabetic children. *Arch. Dis. Child.* 1982; 57: 434.
- 2 - Gonen B, Rubenstein AH, Rochman H, Tenega S, Horwitz DL. Haemoglobin A<sub>1c</sub>: An indicator of the metabolic control of diabetic patients. *Lancet* 1977; 2: 734-737.
- 3 - Tattersall RB, McCulloch DK. Modern aspects of conventional insulin therapy. *Ann. Clin. Res.* 1984; 16: 107-117.
- 4 - Miller LV, Goldstein J, Nicolaisen G. Evaluation of patient's knowledge of diabetes self-care. *Diabetes Care* 1978; 1:275-280.
- 5 - Farrant S, Dowlatshahi D, Ellwood-Russell M, Wise PH. Computer-based learning and assessment for diabetic patients. *Diabetic Med.* 1984; 1: 309-315.
- 6 - Germer S, Campbell IW, Smith AWM, Sutherland JD, Jones IG. Do diabetics remember all they have been taught ? A survey of knowledge of insulin-dependant diabetics. *Diabetic Med.* 1986; 3: 343-345.
- 7 - Graber AL, Christman BG, Alogna MT, Davidson JK. Evaluation of diabetes patient education programmes. *Diabetes* 1977; 26:61-64.
- 8 - Beggan MP, Cregan D, Drury MI. Assessment of the outcome of an educational programme of diabetes self-care. *Diabetologia* 1982; 23: 246-251.
- 9 - Burfield R, Walker R, Day JL. Good diabetes control. The rôle of patients' perceptions and beliefs. *Diabetologia* 1986; 29: 523A.
- 10 - Bradley C, Brewin CR, Camsu DS, Moses JL. Development of scales to measure perceived control of diabetes mellitus and diabetes-related health beliefs. *Diabetic Med.* 1984; 1: 213-218.
- 11 - Dunn SM. Reaction to educational techniques: Coping strategies for diabetics and learning. *Diabetic Med.* 1986; 3: 419-426.
- 12 - Davidson JK, Alogna M, Goldsmith M, Borden J. Assessment of program effectiveness at Grady Memorial Hospital. In: *Educating Diabetic Patients*. Steiner G and Lawrence PA (Eds). Springer Publishing Co., New York 1981:239-248.
- 13 - Runyan JW. The Memphis chronic disease program. *JAMA* 1975;231:264-267.
- 14 - Nersesian W, Zaremba M. Impact of diabetes outpatient program - Maine. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1982; 31 (23): 307-414.
- 15 - Mithlhauser I, Jorgens V, Graninger W et al. Bivalent evaluation of teaching and treatment programme for type 1 (insulin-dependent) diabetic patients: Improvement of metabolic control and other measures of diabetes care for up to 22 months. *Diabetologia* 1983; 25: 470-476.
- 16 - Mazzuca SA, Morrman NH, Wheeler ML, Norton JA, Fineberg NS, Vinicot F, Cohen SF, Clark CM. The diabetes education study: A controlled trial of the effects of diabetes patient education. *Diabetes Care* 1986; 9: 1-10.
- 17 - Miller LV, Goldstein G. More efficient care of diabetic patients in a county-hospital setting. *N. Engl. J. Med.* 1972; 286: 1388-1391.
- 18 - Mulhauser I, et al. Evaluation of an intensified insulin treatment and teaching programme as routine management of type 1 (insulin-dependent) diabetes. *Diabetologia* 1987; 30: 681-690.
- 19 - Geller J, Butler K. Study of educational deficits as the cause of hospital admissions for diabetes mellitus in a community hospital. *Diabetes Care* 1981; 4: 487-489.
- 20 - Scott RS, Brown U, Clifford P. Use of health services by diabetics persons. II. Hospital admissions. *Diabetes Care* 1985; 8:43-47.
- 21 - Connor H. Diabetic management and education: Costs and benefits. In: *Diabetes Education*, Baski AK, Hide D, Giles G (eds). Publishers: J. Wiley and Sons. ; pp. 3-10, 1984.
- 22 - Day JL and Spathis M. District Diabetes Centres in the United Kingdom. *Diabetic Med.* 1988; 5: 380-382.
- 23 - Kronsbein P, Mulhauser I, Venhaus A, Jorgens V, Scholz V, Berger M. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on non-insulin-dependent diabetes. *Lancet* 1988; 2: 1407-1411.
- 24 - Assal J-P, Ekoe J-M, Lacroix A. L'enseignement au malade sur sa maladie et son traitement. Un succès thérapeutique; un échec du corps médical. *Journ. Annu. Diabetol. Hôtel Dieu* 1984: 193-207.

25 - Giordano B, Rosenbloom AL, Heller D, Weber FT, Gonzales R, Grgic A. Régional services for children and youth with diabète. *Pediatrics* 1977; 60: 492-498.

26 - Dixon J. Paper read at Diabète Symposium: *The Cost of Control and the Control of Costs*. Royal Collège of Physicians, London, 1982, 20-21 May.

27 - Smith MA, Greene SA, Kuykendall VG, Baum JD. Memory blood glucose reflectance meter and computer: A preliminary report of its use in recording and analysing blood glucose data measured at home by diabetic children. *Diabetic Med.* 1985; 2: 265-268.

28 - Sönksen PH, Judd SL, and Lowy C. Home monitoring of blood glucose. *Lancet* 1988; 1: 729-731.

29 - Clarson C, Daneman D, Frank M, Link J, Perlman, Ehrlich R. Self-monitoring of blood glucose: How accurate are children with diabète at reading chemstrip blood glucose. *Diabète Care* 1985; 8 : 354-358.

30 - Mazze RS, Pasmantier R, Murphy JA, Shamooh H. Self-monitoring of capillary blood glucose: Changing the performance of individuals with diabète. *Diabète Care* 1985; 8 : 207-213.

31 - Hadden DR, Blair LAT, Wilson EA et al. Natural history of diabète presenting age 40-69 years: A prospective study of the influence of intensive dietary therapy. *Q. J. Med.* 1986; 59: 579-598.

32 - U.K. Prospective Study of Thérapies of Maturity-onset Diabète. I. Effects of diet, sulphonylurea, insulin or biguanide therapy on fasting plasma glucose and body weight over one year. *Diabetologia* 1983; 24: 404-411.

33 - Frier BM, Steel JM, Mathews DM, Duncan LJP. Driving and insulin-dependent diabète. *Lancet* 1980; 1: 1232-1234.

34 - Dunn SM, Bryson JM, Hoskins PL, Alford JB, Handelsman DJ, Turtle JR. The development of diabète knowledge (DKN) scales: Forms DKNA, DKNB and DKNC. *Diabète Care* 1984; 7: 36-41.

35 - Rosenstock IM, Stecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the health belief model. *Health Educ. Q.* 1988; 15(2):175-183.

36 - Rosenstock IM. Understanding and enhancing patient compliance with diabetic regimens. *Diabète Care* 1985; 8: 610-616.

37 - Bloomgarden ZT, Karmally W, Metzger MJ, Brothers M, Nechemias C, Bookman J. Randomised controlled trial of diabetic patient education: Improved knowledge without improved metabolic states. *Diabète Care* 1987; 10 (3): 263-273.

38 - Lockington TJ, Meadows KA, Wise PH. Compilant behaviour: Relationships to attitudes and control in diabetic patients. *Diabetic Med.* 1987; 4: 56-61.

39 - Bradley C. et al. The use of diabetes-specific perceived control and health belief measures to predict treatment choice and efficacy in a feasibility study of continuous subcutaneous insulin infusion pumps. *Psychol. Health*; 1: 133-146.

40 - Sjöberg S, Carlson A, Rosenqvist U, Östman J. Health attitudes, self-monitoring of blood glucose, metabolic control and residual insulin sécrétion in Type 1 diabetic patients. *Diabetic Med.* 1988; 5: 449-453.

41 - Heller SR, et al. Group education for obese patients with type 2 diabète: Greater succès at less cost. *Diabetic Med.* 1988; 5: 522-556.

42 - *The Teaching Letter* - Diabète Education. Published by Diabète Education Study Group Edited by J-Ph. Assal, J.G. Alivisatos and D. Halimi, 1988.

43 - Raz I, Sokolne V, Stein P. Influence of small group education sessions on glucose homeostasis in NIDDM. *DiabetesCare* 1988; 11: 67-71.

44 - Anderson BJ, Wolf FM, Burkhart MT, Cornel RG, Bacon GE. Effects of peer-group intervention on metabolic control of adolescents with IDDM. *Diabète Care* 1989; 12: 179-183.

45 - Groen JJ, Pelsner HE. Newer concepts on teaching, learning, and éducation and their application to the patient-doctor co-operation in the treatment of diabète mellitus. *Pediatr. Adolesc. Endocrinol.* 1982; 10: 168-177.

46 - Day JL, Johnston P, Rayman G and Walker R. The feasibility of a potential "idéal" System of integrated diabète care and éducation based on a day centre. *Diabetic Med.* 1988; 5: 70-75.

47 - De Weed I. Diabète Education. Behavioural médical organisational and économie aspect. A multicentre évaluation study.

48 - Anderson RM, Donnelly MB, Gressard CP, Dedrick RF. Development of diabète attitude scale for health-care professionnals. *Diabète Care* 1989; 12: 120-127.

## DE LA THEORIE A LA PRATIQUE

# La technique METAPLAN : applications en diabétologie

Comme le disent leurs concepteurs, les techniques MétaPlan sont l'outil pour conduire le travail de groupe : du papier Kraft tendu sur des panneaux, des cartes et des feutres de différentes couleurs : ce sont les supports matériels de la technique MétaPlan. Leur utilisation rend visible aux yeux de tous les apports d'information et le contenu des discussions.

Les travaux de groupe réalisés avec la technique MétaPlan sont structurés à l'avance. Le modérateur guide le groupe vers l'objectif de la discussion et l'associe au travail. Il pose au groupe des questions qui amènent chacun à réfléchir et à participer, il dirige l'attention sur l'essentiel. Il en résulte alors une volonté commune pour agir.

## Définition

La méthode MétaPlan est une technique de communication où la discussion en groupe se fait en fait par écrit grâce à un matériel de visualisation (cartes, panneaux, pastilles) comme vous pouvez le voir figurer ci-contre.

La technique est simple. Chaque participant répond à l'aide de plusieurs cartes à une question ouverte. Les cartes sont ensuite regroupées par thèmes, qui sont ensuite pondérés par des votes à l'aide de pastilles de couleur.

### Quelles sont les règles de base de cette technique MétaPlan ?

1) Le temps de parole est limité à 30 secondes;

2) La discussion va se faire par écrit : tous les éléments de réponse à la question posée doivent être écrits sur des cartes avec une technique stricte:

- une carte ne doit correspondre qu'à une seule idée;
- chaque carte ne doit être exprimée que sous la forme affirmative et ne contenir qu'une affirmation et une seule;
- il ne doit pas y avoir plus de 7 mots par carte;
- on évitera les mots génériques qui sont difficiles à classer et l'on préférera des phrases courtes plus expressives;
- comme tout doit être écrit sur les cartes l'animateur dans un deuxième temps lira ces cartes à haute voix et demandera à l'ensemble du groupe de les

regrouper par thème pour former des ensembles répondant à la question posée;

- enfin un titre sera donné à chaque ensemble de manière globale;
- une pondération terminera cette analyse;
- chacun peut cependant marquer des différences soit lorsqu'il ne comprend pas l'énoncé de la carte, soit quand il n'est pas d'accord avec celle-ci et ces différences d'opinion seront représentées sur la carte par un éclair (blitz : MétaPlan étant d'origine germanique). L'animateur pourra alors compléter sur des ovales particuliers l'argumentation du groupe pour une meilleure définition de la carte ainsi repérée.

Cette technique, comme la définissent ses concepteurs, peut permettre la résolution de problèmes, l'échange d'expériences et de forger également des concepts. La contribution de tous est nécessaire bien sûr. Le recueil individuel des expériences ne suffit pas, il faut lancer l'interaction entre les participants de façon ciblée chacun réagissant en fonction de son expérience propre.

La méthode MétaPlan a un avantage de présentation pour clarifier par la visualisation des informations et des arguments, pour les mettre en relation de façon pertinente afin que le cheminement de la pensée soit aisément compréhensible.

L'animateur a un rôle capital car il doit structurer ses messages et organiser leurs séquences de façon à conduire le groupe dans la direction souhaitée\* c'est ce qu'en disent les concepteurs.

Notre propos dans cet article de présentation n'est pas de vous détailler la technique MétaPlan notamment comment utiliser les supports matériels, cartes, feutres, panneaux, découvrir les instruments de visualisation et les règles de compositions ou les règles didactiques de présentation ou la manière de poser les questions (questions cartes, questions d'appels, propositions thèses, pondérations...) mais, nous aimerions vous traduire de manière générale quels sont les modes de préparations quant à l'utilisation de cette technique MétaPlan qui ne peut être utilisée que par des gens habitués voire des professionnals.

\*Vous voyez déjà, à la lecture de la présentation de la méthode MétaPlan, que celle-ci peut être reconnue comme quelque peu manipulatrice !

thème  
dtf \*\*\*\*\*

**MHtm** foire vivre une  
5e' qvence  
interoittonette  
dégager des axes  
passive\* ptrfoqé\*  
par notre groupe  
Sentir k^ditficulte  
de remuer  
l'organisation

V/f\* rfto

5 formateurs  
if rel- Sociales  
1 orqaii.QdmiVI-  
2 fond, personnel  
2 ingéhiouv?

123

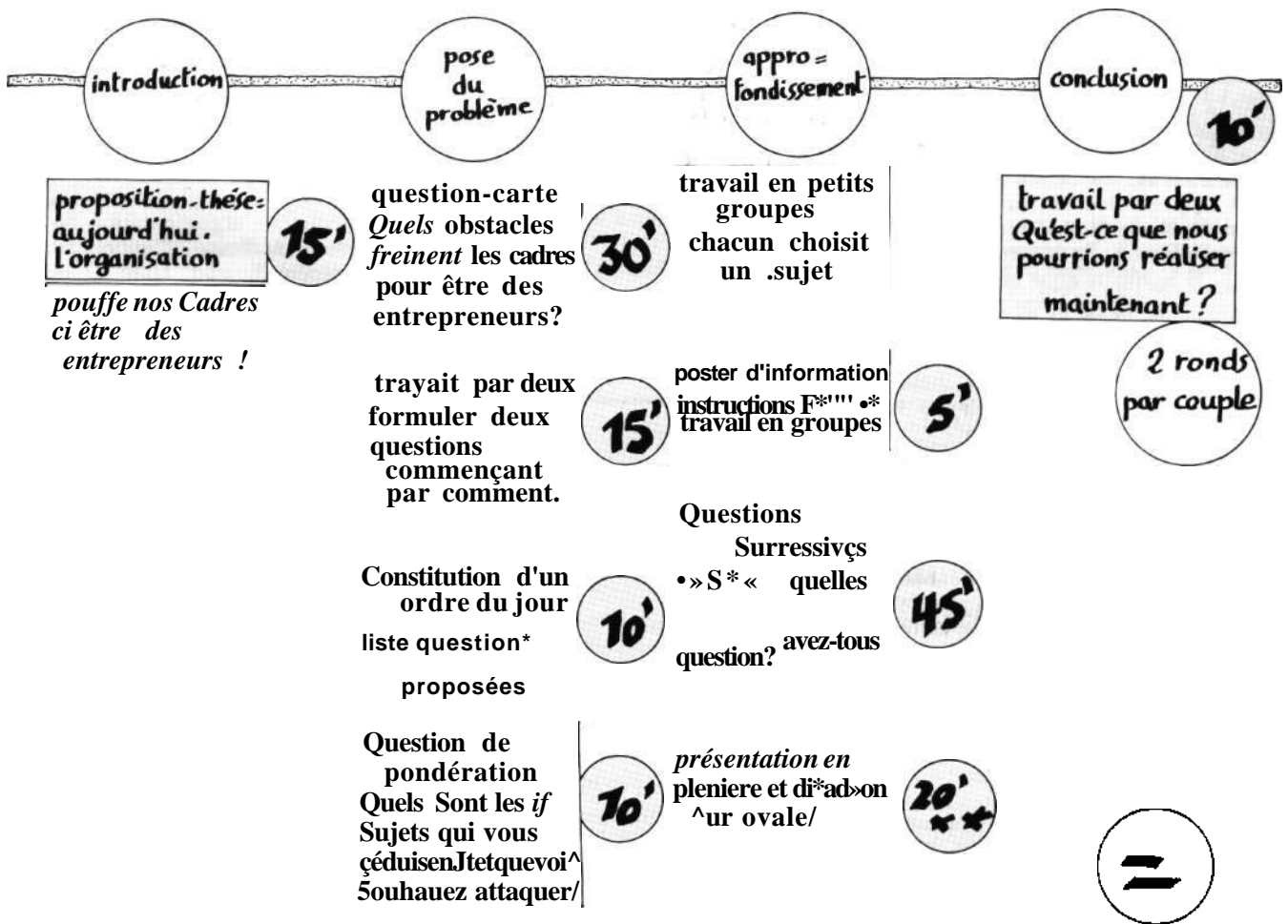
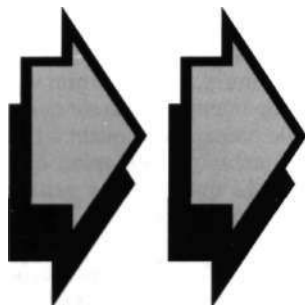


Tableau 1 : Exemple de tableau Méta-plan (Stage du 24 au 27 juin 1986)



Vous avez réalisé ou testé une structure ou un matériel pour F éducation des diabétiques ?  
Faites-le connaître par «Diabète Éducation » en nous écrivant :  
Diabète Education Dr Charpentier  
59, bdH.-Dunant 91100 Corbeil Essonnes  
Tél. : 64 96 91 33, poste 44.33

### **Comment construire un séquence MétaPlan dans le cas d'une analyse de problèmes et de leurs résolutions.**

Le schéma ci-contre emprunté au compte rendu du stage MétaPlan du 24 au 27 juin 1986 auquel nous avons participé en dehors du milieu médical vous montre bien les séquences de cette technique de manière précise. Cette étape préalable est nécessaire et doit être construite de manière tout à fait précise tant du point de vue des objectifs, que du ciblage de la population ou que la rédaction des questions.

La durée de chaque séquence devra être également très précisément notifiée.

L'exemple pris pour la construction de cette séquence était de savoir si les cadres des entreprises étaient entrepreneurs ?

Quelles sont les applications de cette technique en diabétologie ?

## **Applications de la méthode MÉTAPLAN en diabétologie**

### **Elle peut servir de simple support :**

- en effet les panneaux MétaPlan (1,30 x 1,30 m en polystyrène) peuvent avec leur support de papier Kraft et de cartes adaptées en fonction du sujet, servir de supports d'informations tout à fait attractifs.

- la couleur des cartes peut faire discerner l'important du relatif, des signes adaptés ou des pondérations par pastilles renforcent également ces éléments. Il s'agit alors uniquement d'un support d'information comme cela d'ailleurs peut être utilisé dans la conduite d'une séquence MétaPlan dans sa globalité.

- c'est alors l'équivalent du tableau aimanté mais en revanche, on note un avantage certain sur le paper board ou le tableau noir, où les éléments ne peuvent être déplacés ou conservés (l'écriture sur papier ou sur tableau devant être soit effacée ou supprimée).

**La méthode MétaPlan peut être utilisée comme technique d'analyse** et, c'est certainement en diabétologie le cadre où cette technique peut donner le mieux de son rendement. Il faudra cependant s'en méfier car l'animateur a les moyens "d'être manipulateur" et cela pourra quelque fois induire des biais dans l'analyse des problèmes. Il conviendra également d'être extrêmement prudent dans la manipulation de cette technique en tant que technique d'analyse car souvent, elle est frustrante donnant l'impression au groupe que l'animateur a retiré de ce même groupe un maximum de renseignements sans lui fournir dans un deuxième temps des solutions.

Si vous utilisez la méthode MétaPlan comme technique d'analyse, à notre avis, il est nécessaire de coupler cette séquence à une information secondaire sur le thème correspondant, soit sous forme d'une discussion orale de groupe, sous forme de posters d'informations, sous la forme de séquences vidéo, sous la forme même de cours magistraux même si cette dernière technique ne nous paraît pas la meilleure.

Dans le cadre de l'analyse, cette méthode retient cependant toute notre attention car à notre avis :

- elle permet à chacun de s'exprimer en évitant l'écrasement de l'individu par un leader ou au contraire par le groupe entier;

- elle permet également d'être garante de l'émergence de l'essentiel du fait d'une nécessaire spontanéité;

- enfin, elle permet de dégager par la pondération un sentiment général à partir d'idées nouvelles.

**Enfin, la technique MétaPlan, mais cela est plus rare, peut être utilisée dans sa globalité comme une technique d'analyse puis une technique de solutions :**

Cette dernière éventualité est plus applicable aux équipes diabétologiques pluri-disciplinaires pour la résolution d'un problème qui se pose dans le service qu'aux diabétiques eux-mêmes, mais bien sûr tout cela est discutable.

Nous l'avons nous-mêmes expérimenté dans le cadre du fonctionnement de service pour élucider les problèmes qui s'y posaient et en envisager leurs solutions. Nous devons dire que cette technique par sa visualisation est d'une clarté indéniable et permet de faire valider les besoins par l'administration et souvent obtenir satisfaction.

## **En conclusion**

La technique MétaPlan sans être l'élément primordial dans l'éducation des diabétiques est un élément dont on ne peut se passer à condition de l'utiliser à bon escient.

Pour cela, il nous paraît indispensable d'avoir une formation complète (non partielle) d'au moins quatre jours et de se méfier d'une utilisation dans la facilité qui serait vraisemblablement abusive. Par ailleurs, elle ne peut être utilisée de manière unisite dans une séquence d'enseignement des diabétique mais doit toujours s'intégrer dans une globalité associée à d'autres techniques et ce bien sûr, après réalisation d'un diagnostic éducatif en équipe.

N'oublions pas par ailleurs que cette technique peut devenir manipulatrice et que le manipulateur doit garder toute son objectivité pour ne pas la dévier de ses objectifs.

Enfin, il faut insister sur le fait qu'il s'agit d'une technique coûteuse non seulement du fait de sa formation mais également du fait de l'achat de ses supports.

Dans notre prochain numéro de Diabète Éducation, nous vous montrerons des applications tout à fait pratiques de cette technique dans différents domaines, que se soit dans le cadre du simple support, de l'analyse ou de la résolution de problèmes.

N.B. : Cette technique MétaPlan a été utilisée de manière interactive une des premières fois à Genève en juin 1982 lors du second symposium du DESG organisé par le Professeur Jean-Philippe Assal et c'est W. Schnelle qui l'a présenté.

Jean-Louis GRENIER  
Service de diabétologie  
Hôpital de Roubaix

*La réussite de la séquence MÉTAPLAN dépend souvent du bon choix de la question.*

### **Quelques recettes :**

- La question doit provoquer (mais elle ne doit pas bloquer).

- La question doit être ouverte et permettre plusieurs réponses (mais ne doit pas être trop vague ou trop générale).

- La question doit être orientée vers un objectif (mais ne pas induire les réponses).

- La question doit s'adresser à l'expérience des participants (il faut éviter les listings de savoir).

*Le DESG  
de langue française  
remercie  
SERVIER MÉDICAL  
de sa collaboration  
et  
de son soutien*

## A PROPOS D'AUTRES MALADIES CHRONIQUES

# Auto-contrôle de la crise d'asthme chez l'asthmatique : une affaire d'éducation

**2<sup>ème</sup> Partie : Améliorer au moyen de l'éducation la prise en charge par le patient lui-même de sa maladie asthmatique.**

L'asthme représente une autre maladie chronique au cours de laquelle des interventions éducatives ont prouvé qu'elles étaient capables de réduire substantiellement la morbidité. Quand on sait que 10 % des américains présentent un asthme authentique ou une gêne expiratoire à un moment quelconque de leur existence, que l'asthme est la première cause d'absentéisme scolaire chez l'enfant et que les morts imputées à l'asthme ont quasiment doublé entre 1979 et 1987 (particulièrement dans les minorités défavorisées), l'on comprend les efforts menés actuellement aux U.S.A. pour mettre en place des programmes de santé publique prenant en compte le rôle de l'éducation dans la prévention des conséquences de l'asthme.

Les facteurs comportementaux jouent en effet un rôle important dans la morbidité et la mortalité de cette maladie. La méconnaissance par le patient des symptômes précoces de la crise, la mauvaise appréciation des facteurs de gravité et du type de traitement adapté, de la nécessité d'une prise en charge médicale urgente ont été à l'origine de nombreux décès au cours des crises d'asthme sévères. Par ailleurs l'ignorance de nombreux médecins à reconnaître la gravité d'une crise et à démarrer le traitement approprié à également une part de responsabilité.

Les programmes d'éducation se sont donc fixés trois objectifs (S. Parker et al, *Am. Rev. Resp. Dis.* 1989; 140 : 848-853 - R. Mellins, *Am. Rev. Resp. Dis.* 1989; 140 : 577-578).

1 - Améliorer l'information du grand public.

2 - Améliorer la prise en charge par le patient lui-même de sa maladie et de son traitement.

3 - Améliorer la formation des médecins en particulier les généralistes sur cette maladie et les impliquer dans l'éducation des patients.

L'information du grand public, premier objectif des programmes américains d'éducation, apparaît indispensable car cette maladie est en effet souvent considérée comme une maladie psycho-

somatique où "tout est dans la tête..." alors qu'il s'agit d'un problème majeur de santé publique. De plus, beaucoup d'asthmatiques restent ignorés faute d'informations sur les symptômes de l'asthme. Une grande campagne d'information comparable à celles (hypercholestérolémie, HTA...) dont les américains ont le secret, a été lancée sous forme d'affichage et de spots dans les médias.

L'amélioration de la prise en charge de la maladie et de son traitement par le patient lui-même peut modifier l'évolution des complications de la maladie. C'est le second objectif du programme.

Les raisons pour lesquelles le traitement de la crise d'asthme est inadéquat et ne prévient pas l'aggravation voire le décès sont tout à fait comparables aux raisons empêchant le diabétique de répondre de façon adaptée à une situation "inhabituelle" (hypoglycémie par ex.). Une mauvaise connaissance de la maladie et des objectifs thérapeutiques explique souvent l'inadéquation des mesures thérapeutiques entreprises. La crainte (le plus souvent injustifiée) des effets des médicaments, la peur de la réaction du médecin s'ils "décident eux-mêmes, sans rien demander à personne..." de la conduite thérapeutique, le manque de confiance en eux-mêmes sont à l'origine de nombreux "blocages", inexplicables, aux conséquences parfois dramatiques.

L'absence de motivation est un autre facteur lié au patient permettant de laisser s'installer une complication grave. De nombreux projets éducatifs ont donc été entrepris, en particulier chez l'enfant asthmatique. L'équipe californienne de Los Angeles (C. E. Lewis et al, *Pediatrics* 1984; 74 : 478-486) a ainsi évalué l'efficacité d'une intervention éducative en comparant l'efficacité de cours collectifs classiques au nombre de trois pendant une heure et demi (groupe contrôle) à celle de sessions expérimentales interactives de quatre à sept enfants avec leurs parents (groupe expérimental).

Dans le groupe expérimental les moyens utilisés faisaient appel à des jeux, à des simulations et à des modèles sociaux de référence permettant un enseignement

beaucoup plus métaphorique.

Au terme d'une année ont été analysés d'une part une interview des parents et d'autre part le recours aux soins médicaux. Ces données ont été comparées dans les deux groupes aux données recueillies avant la mise en route d'un programme éducatif. L'amélioration des connaissances et la réduction du sentiment de gravité des épisodes asthmatiques (diminution de l'anxiété) ont été équivalentes dans les deux groupes. En revanche, le recours au médecin a été significativement réduit dans le groupe éducatif "expérimental" : les enfants ne se sont en effet présentés aux urgences que 2.3 fois dans l'année suivante (au lieu de 3.68 fois dans l'année précédente) alors que les enfants du groupe contrôle consultaient plus souvent (3.71 fois après 3.04 fois avant).

Le nombre de journées d'hospitalisation a également été significativement réduit dans le groupe expérimental alors qu'il a augmenté dans le groupe de contrôle. Les études d'interventions éducatives sont plus rares chez l'adulte.

Signalons une étude récente publiée dans *Annals of Internal Medicine* 1990, 112 : 864-871 où l'auto-traitement des signes précoces de la crise d'asthme a été enseigné à 57 patients asthmatiques engagés dans une intervention intensive éducative. Le nombre des admissions à l'hôpital dans les 8 mois a été trois fois moindre que dans le groupe contrôle.



Il faut cependant noter, comme dans le diabète, que de nombreuses études évaluant l'impact des programmes éducatifs restent parfois vagues voire manquent de rigueur dans l'analyse statistique des résultats. C'est ce que souligne le travail d'analyse, réalisé par J. Howland et al. (*Chest* 1988; 94: 965-69) portant sur treize études publiées dans la littérature évaluant l'impact des programmes d'intervention éducative pédiatrique dans l'asthme.

Ainsi, sur dix études dont le paramètre d'analyse était l'absentéisme, seules sept avaient utilisé des tests statistiques pour conclure et deux seulement avaient trouvé que la réduction de l'absentéisme scolaire était statistiquement significative. Il convient donc d'être prudent avant de tirer des conclusions définitives de ce type d'étude ce d'autant que les différences lorsqu'elles existent restent finalement minimes.

Des garanties méthodologiques sont indispensables : il est en particulier impératif de toujours comparer, après randomisation, des groupes expérimentaux à des groupes contrôles plutôt que de comparer les patients avant et après période expérimentale (ce qui sous-estime l'effet temps). De telles critiques sont tout à fait applicables à de nombreuses études éducatives diabétologiques.



Un point ressort d'une étude menée en 1979 sur 289 patients asthmatiques par L.A. Maiman et al (JAMA 1979; 241: 1919-1922) et mérite d'être souligné. L'information donnée dans un service d'urgences, au décours d'une crise d'asthme, lorsqu'elle est fournie par une infirmière elle-même asthmatique et signalant au cours d'un dialogue verbal cet état asthmatique au patient semble plus efficace (réduction des consultations urgentes ultérieures) que l'information donnée par une infirmière non asthmatique d'un service d'urgences.

Ceci souligne bien l'influence de la similarité inter-personnelle dans la réception du message éducatif : le message "passe beaucoup mieux" s'il vient d'une personne "crédible" à laquelle le patient peut même s'identifier quand il sait qu'elle est, comme lui, asthmatique. A l'inverse la remise d'un fascicule d'information par l'infirmière non asthmatique sera souvent vécue par le patient comme un moyen facile de se débarrasser de la nécessité d'un dialogue verbal et risque parfois de générer des effets pervers (augmentation du nombre de consultations). L'extrapolation au diabète est tentante... La remise d'un fascicule d'informations ne suffit pas! S'il n'est sûrement pas souhaitable que l'éducation des diabétiques ne soit faite que par des diabétologues diabétiques, ce type d'étude a le mérite de nous faire réfléchir.

Pourquoi certains messages "passent-ils mieux" quand ils proviennent d'une personne à laquelle peut s'identifier le patient ? Que peut-on en tirer pour améliorer la réception du message provenant d'un "non-diabétique" ? Que faire pour être crédible sans être obligatoirement diabétique lorsqu'on est éducateur ?

Prochain n° : **2<sup>ème</sup> partie** : "L'éducation des médecins non-spécialistes : le modèle de l'asthme".

Philippe CHANSON  
Hôpital Lariboisière, Paris

## ETUDE DE CAS

# Bénéfices secondaires de la maladie. Jusqu'à un certain point...

M. Mohand B... âgé de 56 ans, originaire d'Algérie, vivant en France depuis 30 ans, est diabétique depuis 11 ans, insulino-traité depuis 3 ans.

Il a été hospitalisé de nombreuses fois pour déséquilibre du diabète. Le bilan a mis en évidence plusieurs complications chroniques (rétinopathie proliférante, neuropathie périphérique et autonome, hypertension artérielle, néphropathie débutante). Successivement mécanicien, tôlier, chaudronnier, il a été mis en invalidité à l'âge de 50 ans. Il vit à l'hôtel et n'avoue pas son alcoolisme chronique.

Il a suivi en cours d'hospitalisation plusieurs cycles d'éducation en groupe. Le questionnaire standardisé d'évaluation a noté des connaissances correctes mais une auto-surveillance irrégulière, de nombreux écarts de régime, la non-adaptation des doses d'insuline. En outre il est apparu qu'il retranscrivait dans son carnet de surveillance des glycosuries en permanence à 3+ non confirmées par l'infirmière.

Au cours d'un entretien avec le psychanalyste de l'équipe, il révèle que le diabète est "une grande catastrophe" pour lui et qu'il est dû au destin. Bien que les choses n'aient pas été exprimées clairement au cours de cet entretien, on perçoit à travers ce phantasme de la "grande catastrophe", l'idée sous-jacente d'une défaillance sexuelle définitive soit réelle soit évoquée à travers des informations qui lui ont été données.

Par ailleurs, M. B... confie au cours de l'entretien qu'il estime ne pas être bien soigné, de même qu'il ne se sentait pas aidé lorsqu'il travaillait. Il semble croire qu'il peut guérir mais exprime une certaine défiance vis-à-vis de la médecine française. Il rapporte que son diabète est mieux équilibré lorsqu'il se trouve en Algérie où son frère s'occupe de lui.

Enfin il se réfère à un oncle diabétique âgé de 73 ans, vivant en Algérie, qui a cessé de travailler à 55 ans. Cet oncle représente une figure positive, celui qui prodigue de "bons conseils". Il ressort de cet entretien que ce patient tire de sa maladie des bénéfices secondaires (invalidité, aide sociale, protection fraternelle de type maternant,...) et que son oncle le conforte dans cette attitude.

Un an plus tard, l'E.C.G. systématique découvre un infarctus du myocarde silencieux qui à l'échographie apparaît compliqué d'un anévrisme et d'un thrombus ventriculaire gauche. Six mois plus tard survient un accident ischémique cérébral emboligène avec hémiplégie régressive. Les consultations diabétologiques sont alors rapprochées. Effrayé par cet accident ("je ne veux pas crever"), il arrête de fumer, semble mieux suivre le régime, adhère davantage à l'auto-surveillance (dont les résultats nous paraissent alors plus fiables) et globalement l'équilibre métabolique s'améliore. De plus il accepte depuis plusieurs mois trois injections sous-cutanées quotidiennes d'héparinate de calcium.

Ce patient n'avait jamais réellement pris en charge sa maladie chronique jusqu'à la survenue des complications cardio-vasculaires et neurologiques. Il est apparu clairement à l'issue de l'entretien avec le psychanalyste qu'il recherchait initialement des bénéfices secondaires (quête qui relève de processus inconscients).

Une telle situation, non rare dans notre expérience, devrait être identifiée par les médecins soignants et au besoin par un psychanalyste. Elle nécessite des consultations médicales plus rapprochées et une attitude plus ferme des soignants.

Dans le cas présent, l'effet favorable de ces mesures sur la compliance et l'équilibre du diabète a été très vraisemblable. Il a sans doute été amplifié par la survenue de ces graves complications. Celles-ci ont en effet certainement généré une anxiété et ne justifiaient plus alors la recherche de bénéfices secondaires dans la mesure où elles supprimeraient pratiquement par elles-mêmes la discussion d'une mise en invalidité... Des entretiens psychothérapeutiques pourraient également constituer un recours dans des cas comparables.

Paul VALENSI  
Service de Diabétologie  
Hôpital Jean Verdier, Bondy

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES RECENTES

### Livres

- Diabète in the Elderly : A practical guide. Edited by SR Gambert, Raven Press (NY) 1990, 276 p. Education and counseling for diabète self care. G Deramomelkus, 207-26. Patient and physician éducation handouts . SR Gambert, 241.
- Farr J, Watkinson M. Diabète - A guide to patient management for practice nurses. Radcliffe, 1990, 114 p.

### Journaux

#### • ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE

- Impact of glucose self-monitoring on glycohemoglobin values in a vétéran population. Newmann WP, Laqua D, Engelbrecht D. 1990, 150(1) : 107-12.

#### • BULLETIN : DELIVERY OF HEALTH CARE FOR DIABETIC WORLDWIDE

- Diabète Health Care - Education. D Yiguang. 1990, 10(dec):8-11.
- Educationnal programme for diabetics in the UNRWA Jordan Field. G Alkouz. 1990, 10 (dec) : 22-5.

#### • CLINICAL DIABETES

- How should a physician choose a diabète nurse educator for patients with diabète ? Farkas-Hirsch R. 1990, 8(3) : 47.

#### • DIABETES CARE

- Influence of frequency, time interval from initial instruction, and method of instruction on performance competency for blood glucose monitoring. MA Kucler, M Goormastic, BJ Hoogwerf. 1990; 13(5) : 488-92.

- Randomized prospective study of self management training with newly diagnosed diabetic children. AM Delemater, J Bubbs, SG Davis, JA Smith, L Schmidt, NH White, JV Santiago. 1990; 13(5) : 492-98.

- Impact of intensive educational approach to dietary change in NIDDM. LV Campbell, R Barth, JK Gosper, JJ Jupp, LA Simons, DJ Chisholm. 1990; 13(8) : 841-47.

- Impact of glucose self-monitoring on non-insulin-treated patients with type II diabète mellitus : randomized controlled trial comparing blood and urine testing. BT Allen, ER Delong, JR Feussner. 1990; 13(10) : 1044-50.

- Effect of diabète éducation on self-care metabolic control and emotional well-being. JR Flack. 1990; 13(10) : 1094.

- Self-care predictors of metabolic control in NIDDM patients. KM Rost, KS Flavin, LE Schmidt, JB McGill. 1990; 13(11) : 1111-13.

- Theoretical and baseline considérations for diet and weight control of diabètes among Blacks. SK Kumanyika, CK Ewart. 1990; 13(11) : 1154-62.

#### • THE DIABETES EDUCATOR

- Meta-analysis of correlates of diabète patient's compliance with prescribed médications. Masako Nagasawa, RPh, MS; Mickey C Smith, RPh, PhD; James H Barnes, Jr., PhD; Jack E Fincham, RPh, PhD. 1990; 16(3) : 192.

- Management of a patient with insulin-dependent diabète mellitus learning biofeedback-assisted relaxation. Barbara K Bailey, RN, MSN, CDE; Angele V McGrady, PhD, MED, LPCC; Marion Good, RM, MSN. 1990; 16(3) : 201.

- Computer-assisted self-control of diabète by adolescents. Patricia P Horan, PhD; Margaret C Yardborough, RPh, MS, CDE; Garry Besigel, BS; Debbie R Carlson, RN, CDE. 1990; 16(3) : 205.

- Follow-up intervention : its effects on compliance behavior to a diabètes regimen. Angela L Estey, MA; Meng H Tan, MD; Karen Mann, PhD. 1990; 16(4) : 291.

- Use of a course of self-control behaviour techniques to increase adhérence to prescribed frequency for self-monitoring blood glucose. Phyllis M Jones, RN, PhD. 1990; 16(4) : 296.

- Young children's subjective reports about their diabète mellitus : a validation of the diabète pictorial scale. William T Garrison, PhD; Darlene Biggs, RN, MS, CPNP. 1990; 16(4) : 304.

- Assessment of the effects of a comprehensive diabète management program on hospital admission rates of children with diabète mellitus. Debra J Drozda, MS, RN; Veronica A Dawson, RN, CDE; Dorothy J Long, RN, CDE; Lisa S Freson, RN, LD; Mark A Sperling, MD. 1990; 16(5) : 389.

- Clinical évaluation of the impact of a patient éducation program. Judith Garrard, PhD; Lucy Mullen, RN, BS, CDE; Judy Ostrom Joynes, RN, MA, CDE; LeAnn Me Neil, RN, MS; Donnell D Etzwiler, MD. 1990; 16(5) : 394.

- Approach to management. Diana W Guthrie, RN, PhD, FAAN, CDE; Richard A Guthrie, MD, FAAP, CDE. 1990; 16(5) : 401.

- Designing and evaluating diabète éducation material for american indians. G M Hosey, MS, ANP, CDE; William L Freeman, MD, MPH; Frances Stracqualursi, BSN, CDE; Dorothy Gohdes, MD. 1990; 16(5) : 407.

- Descriptive study of how clients makes life-style changes. Mary E Wierenga, PhD, RN; Jeanne M Browning, MS, RN; Joan L Mahn, BSN, RN. 1990; 16(6) : 469.

- A comparison of user accuracy techniques, and learning time of various Systems for self blood glucose monitoring. Donna M Tomky, RN, ANP, CDE; Dana H Clarke, MD, CDE. 1990; 16(6) : 483.

#### • DIABETIC MEDICINE

- Twenty-five years of a diabète éducation centre. JA Hunt. 1990; 7(5) : 400-6.

- Outward bound, diabète and motivation : experimental éducation in a wilderness setting. R Dumont- Herskowitz. 1990; 7(7) : 633-38.

- Diabète éducation in the USSR : how to begin ? EG Starosina, MB Antisiferov. 1990; 7(8) : 744-49.

- Knowledge, attitudes, technical compétence and blood glucose control of type 1 diabetic patients during and after éducation programme. GM Lennon, KG Taylor, L Debney, CJ Bailey. 1990; 7(9) : 825-31.

- Continuing diabète éducation by telephone. NM Genev, M McGill, PL Hoskins, MI Constantino, M Plehwe, DK Yue, JR Turtle. 1990; 7(10) : 920-21.

- Diabetic contact : an underused resource. J North. 1990; 7(10) : 923-26.

#### • DIABETES RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE

- The influence of dietary éducation in diabetic children. R Lorini, O Ciriaco, A Salvatoni, C Livieri, D Larizza, G d'Annunzio. 1990; 9(3) : 279-86.

#### • PATIENT EDUCATION AND COUNSELING

- Promoting patient self-management in the health care System. Editorial. 1990; 15(1) : 1.

- New York University médical center's coopérative care unit : patient éducation and family participation during hospitalization. The first ten years. AJ Grieco, SA Garnett, KS Glassman, PL Valoon, ML McClure. 1990; 15(1) : 3-5.

- Effectiveness of an hospital-based coopérative care model on patient's functional status and utilization. AJ Chwalow, J Mamon, E Crosby, AJ Grieco, D Salkever, M Fahey, DM Levine. 1990; 15(1) : 17-28.

- Promoting patient involvement : educational, organisa-tional, and environmental stratégies. BE Giloth. 1990; 15(1) : 29-38.

- The téléphone : an under-exploited patient éducation vehicle. EEBarlett. 1990; 15(1) : 215-16.

- Assessing dietary intake for patient éducation plannig and évaluation. J Wylie-Rosett, S Wassertheil-Smoller, P Elmer. 1990; 15(1) : 217-27.

- Illness as an educational opportunity. R Orr. 1990; 15(1) : 47-48.

- Patient éducation : an international comparison. Editorial. 1990; 15(2) : 99-100.

- Management of patient éducation in US hospitals : évolution of a concept. BE Giloth. 1990; 15(2) : 101-11.

- Facilitating the involvement of Canadian health care facilities in health promotion. B Baskerville, D LeTouze. 1990; 15(2) : 113-25.

- Patient éducation policy and practice in Australian hospitals. D Degeling, G Salked, J Dowset, P Fahey. 1990; 15(2) : 127-38.

- Patient éducation in Dutch hospitals : the fruit of a décade of endeavors. M Fahrenfort. 1990; 15(2) : 139-50.

- Comparative analysis of patient éducation by four professions in the Netherlands and the United States. SK Simonds, HW Kanters. 1990; 15(2) : 151-67.

- An investigation of beliefs about smoking among diabète patients : information for improving cessation efforts. RD Stacy, BH Loyd. 1990; 15(2) : 181-89.

- Family development and the use of diabète groups : expérience with a model approach. J McKelvey, M Borgensen. 1990; 16(1) : 61-7.

- Can éducation improve the drug compliance of the elderly ? Evaluation of an in hospital program. P Hawe, GHiggins. 1990; 16(2) : 151-61.

- Putting patient éducation back into control. EE Barlett (Rockville, Maryland). 1990; 16(3) : 185-6.

- Current perspectives : diabète éducation charting the future of health care. Introduction. SA Brown (Houston, Texas). 1990; 16(3) : 187-8.

- Studies of educational interventions and outeomes in diabetic adults : a meta-analysis revisited. SA Brown (Houston, Texas). 1990; 16(3) : 189-215.

- Knowledge improvement and metabolic control in diabète éducation : approaching the limits ? LM Beenev' and SM Dunn (Sydney, Australia). 1990; 16(3) : 217-29.

- Measuring the attitudes of patients towards diabète and its treatment. RM Anderson, MB Donnelly and RF Dedrick (Ann Arbor, Michigan). 1990; 16(3) : 231-45.

- Effects of parental relaxation training on glycosylated hemoglobin of children with diabète. DW Guthrie, L Sargent, D Speelman, LParks (Wichita, Kansas). 1990; 16(3) : 247-53.

- Patients should participate in designing diabète educationnal content. SP Duchin, SA Brown (Houston, Texas). 1990; 16(3) : 255-67.

- A guide for assessing a patient's level of personal responsibility for diabète management. RM Anderson, RW Genter (Ann Arbor, Michigan and Lexington, Kentucky). 1990; 16(3) : 269-79.

- Rethinking the models and modes of diabète éducation. SM Dunn (Sydney, Australia). 1990; 16(3) : 281-86.

- Clarifying the rôle of the diabète educator in Europe. M Wayenberg (Lieden, Germany). 1990; 16(3) : 287-88.

#### • PRACTICAL DIABETES

- Relationship of treatment and knowledge amongst diabetic patients. KJ Hardy. 1990; 7(2) : 67-9.

- Diabète éducation : letting the patient into picture. CColes. 1990; 7(3) : 110-3.

- Does an intensive residential course on diabète for général practitioners improve the care of diabètes in the practice ? G Houghton, D Wall. 1990; 7(4) : 174-8.



**EDUCATION DES DIABETIQUES : CONGRES FUTURS**

**XXXII<sup>èmes</sup> Journées de Diabétologie de l'Hôtel-Dieu**

27/28/29 mai 1991, Paris

Secrétariat : Place du parvis de Notre-Dame - 75181 Paris Cedex 04 - Tél. : 42 34 83 88.

Mercredi 29 mai 1991 - matinée. JP. Deschamps (Nancy) - A Triomphe (Paris)

- V. Jörgens (Diisseldorf, RFA) : L'éducation du patient diabétique : abrégé de son histoire. Les résultats et les problèmes d'aujourd'hui.
- L. Green (San Francisco, USA) : Diagnostic éducatif et évaluation des stratégies éducatives (Précède) : de quoi s'agit-il et pourquoi le faire? Une méthodologie pratique pour induire des changements de comportement et d'état de santé.
- M. Berguer (Baltimore, USA) : Les facteurs socio-culturels impliqués dans l'établissement des protocoles thérapeutiques et leurs conséquences sur l'individu.
- J. Chwalow (Paris) : Diagnostic et évaluation de stratégies éducatives pour les DNID et leur médecin traitant en France : EDIAB.

**The 14th International Diabètes Fédération Congress**

23/28 juin 1991, Washington

Renseignements : 14th IDF Congress Meeting Manager American Diabètes Association - 1660 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314 USA  
Tél. : (800) 232 - 3472, Fax (703) 836 - 2464.

**18th AADE Annual Meeting**

11/14 septembre 1991, Baltimore

Renseignements : AADE, 500 NORTH MICHIGAN AVENUE Suite 1400, CHICAGO, IL. 60611, USA.

**Eduquer,  
prévenir, c'est  
le pied...**

**Analyse bibliographique de :**

1 - M.E. LEVIN. On the évaluation, prévention and treatment of diabetic foot lésions. Diabetic Complications, 1989, vol 3, n° 4, 191-197.

2 - J.M. MALONE, M. SNYDER, G. ANDERSON, V.M. BERNHARD, G.A. HONOWAY, T.J. BUNT. Prévention of amputation by diabetic éducation. The American Journal of Surgery, 1989, vol 158,520-524.

Les chiffres sont connus, mais frappent toujours :

- 50 % des amputations de membre inférieur pour une cause non traumatique concernent les diabétiques.

- Chaque année, 6 diabétiques sur 1000 subissent une amputation. Pour la moitié d'entre-eux, la perte du membre controlatéral sera effective dans les 5 ans.

M.E. LEVIN passe en revue la cascade d'événements aboutissant à une telle intervention. Il rappelle justement que les yeux et les mains sont toujours les meilleurs outils pour dépister une insuffisance vasculaire périphérique.

Le diapason, le marteau à réflexe, l'eau chaude et l'eau froide (dans un tube à essai) sont toujours aussi performants pour tester la neuropathie. Et pourtant seuls 12 % des diabétiques entrant dans une consultation de diabétologie auront leurs pieds examinés (c'était en 1983...).

Quand l'ulcération arrive, 14 professionnels (pas moins !) peuvent s'attendre à être consultés : médecin généraliste, diabétologue, infirmière, podologue, chirurgien vasculaire, orthopédiste, neurologue, radiologue, infectiologue, pédicure, orthésiste, prothésiste, kinésithérapeute, assistante sociale.

Face à l'avalanche de catastrophes au coût à l'évidence exhorbitant LEVIN affirme que l'éducation des patients est sûrement l'outil de prévention le plus efficace.

L'étude réalisée par MALONE et coll. tendrait à le prouver. Sur une population de 203 patients diabétiques, l'impact d'un programme d'éducation sur l'incidence du nombre d'ulcérations et d'amputations a été analysé. Ces patients étaient à priori concernés, puisqu'ils avaient tous déjà présenté une ulcération, une infection ou une amputation.

**BULLETIN D'ABONNEMENT  
1 an (4 numéros) : 60 F.**

Nom

Prénom :

Adresse :

à retourner à : DIABETE EDUCATION - Dr Charpentier  
59, bd H.-Dunant, 91100 Corbeil-Essonnes

Leur état étant totalement stabilisé, ils ont été répartis par tirage au sort en 2 groupes. Le groupe 1, (103 patients, 203 membres) a suivi une heure de cours sur les soins préventifs des pieds (avec l'aide de diapositives et brochure). Le groupe 2, (100 patients, 193 membres) en tous points comparables à ceux du groupe 1, n'ont reçu aucun conseil particulier. Tous les patients avaient bien sûr accès aux mêmes soins médicaux et ont suivi le cursus éducatif habituel sur le traitement du diabète. Deux ans plus tard, après un recul moyen de 1 an, 90 patients par groupe ont été revus.

Les résultats se passent de commentaire. Dans le groupe 1 (avec éducation spécifique), il y a eu trois fois moins d'ulcérations (8 pour 177 membres contre 26 pour 177 membres dans le groupe 2). De plus, quand il y a eu une amputation, le niveau a toujours été en-dessous du genou dans le groupe 1.

On savait déjà que l'éducation est probablement efficace, mais c'est à notre connaissance la première étude comparative prospective, prouvant l'efficacité d'une simple heure d'enseignement (les deux groupes ayant bénéficié des mêmes soins médicaux et chirurgicaux). On peut argumenter sur la brièveté de l'observation (1 an) mais l'effet est si évident que cette équipe n'a manifestement pu attendre plus longtemps pour publier...

Nous reproduisons la liste des 14 recommandations faites à ces patients. Elle est connue, mais à force de la relire, nous finirons par la connaître par cœur !

Pierre-Yves TRAYNARD  
Service de diabétologie Hôtel-Dieu, Paris

1 - Une infection mineure du pied peut causer de sérieux problèmes chez les diabétiques; un médecin doit être consulté quand l'infection survient.

2 - Prévenez ce médecin que vous êtes diabétiques.

3 - Lavez-vous les pieds et les orteils tous les jours, puis séchez les soigneusement, spécialement entre les orteils. Il est aussi important de bien sécher les pieds après une douche ou une baignade.

4 - Inspectez-vous les pieds quotidiennement à la recherche d'ampoules, de plaies, d'égratignures et de toute autre lésion propice à l'infection. Ne manquez pas de bien regarder entre les orteils. Un miroir peut vous aider à examiner le dessous des pieds et les espaces entre les orteils. S'il ne vous est pas possible de vous examiner vous-même les pieds, demandez à un parent ou un ami de vous aider.

5 - Si vous avez froid aux pieds la nuit, portez des chaussettes. N'employez ni bouillote, ni couverture chauffante.

6 - N'exposez pas vos pieds aux températures extrêmes : vérifiez avec la main que l'eau de votre bain n'est pas trop chaude; méfiez-vous des sols chauffés par le soleil en été (dallages, sable, etc.).

8 - Il faut changer de chaussettes ou de bas tous les jours : ils doivent être parfaitement à votre taille; évitez autant que possible ceux qui ont des coutures épaisses et ceux qui ont été reprisés.

9 - Au moment de leur achat, toutes vos chaussures doivent être confortables et à votre pied sans serrer. N'achetez pas de souliers qu'il faudra briser ou assouplir. Essayez d'éviter les chaussures pointues et celles qui appliquent une forte pression sur les orteils.

10 - N'allez jamais pieds nus dans vos souliers.

11 - Ne portez pas de sandales dont la bride passe entre les orteils ("tongs"). Ne marchez pas pieds nus, notamment sur les sols chauds. Faites très attention quand vous marchez pieds nus chez vous : les épingles, les échardes et tous les objets qui ont pu tomber à terre représentent autant de dangers.

12 - Pour les durillons et les cors, n'appliquez aucune préparation chimique et ne les taillez pas vous-mêmes; prenez l'avis de votre médecin ou de votre pédicure.

13 - Les ongles de pieds doivent être coupés transversalement, sans retaille dans les angles; consultez au moindre doute votre médecin ou votre pédicure.

14 - Ne fumez pas.

## DIABETE EDUCATION

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION  
S. HALIMI (GRENOBLE)

DIRECTEUR DE RÉDACTION

G. CHARPENTIER  
Hôpital Gilles-de Corbeil, 59, bd H.-Dunant  
91100 Corbeil - Tél.: 64 96 91 33, poste 4433.

## COMITE DE REDACTION

Philippe CHANSON (Paris)  
Sylviane CLAVEL (Lyon)  
Judith CHWALOW (Paris)  
Fabienne ELGRABLY (Paris)

Jean-Louis GRENIER (Roubaix)  
Serge HALIMI (Grenoble)  
Bernard LESOBRE (Neuilly-sur-Seine)  
Paul VALENSI (Paris)  
Patrick VEXIAU (Paris)

MAQUETTE Studio Grafiligne - 64 98 88 07

IMPRESSION Finkmatt Impression, 4, rue Gutemberg Z.A.67610 LA WANTZENAU

# DIAMICRON

Gliclazide

**Traitement de la maladie diabétique\* - Une double action : métabolique et vasculaire**

2 comprimés par jour dans la majorité des cas

Composition : Gliclazide 0,080 g par comprimé sécable. Propriétés pharmacologiques : Sulfamide hypoglycémiant présentant des propriétés microvasculaires originales. Indications : \*Diabète non acidocétosiques, non insulino-dépendants de l'adulte et du vieillard, lorsque le régime prescrit n'est pas suffisant pour rétablir à lui seul l'équilibre glycémique. Posologie : Dans la majorité des cas, 2 comprimés par jour. Cjt : 3,66 F. Contre-indications : Diabète infantile, diabète juvénile, cétose grave, acidose, précoma et coma diabétiques, grossesse, insuffisance rénale sévère, insuffisance hépatique grave, antécédents allergiques connus aux sulfamides, association au miconazole comprimé. Effets indésirables: Réactions cutanéomuqueuses qui régressent à l'arrêt du traitement, troubles digestifs banals, et chez des sujets sulfamido-sensibles, troubles sanguins généralement réversibles. Précautions d'emploi : Régimes hypocaloriques et/ou hypoglycémiques et surveillance habituelle des traitements antidiabétiques. Possibilité d'interaction avec le miconazole (hypoglycémie grave), A.I.N.S. (notamment salicylés), sulfamides antibactériens, coumariniques, IMAO, bêta-bloquants, diapézam, tétracycline, maléate de perhexiline, chloramphénicol, clofibrate, alcool (hypoglycémies) ; barbituriques (réduction d'activité) ; corticoïdes, salidiurétiques, œstro-progestatifs (hyperglycémie). Présentation : Boîte de 20 : 44,70 F + SHP - A.M.M. 312936-1. Boîte de 60 : 109,90 + SHP - A.M.M. 312937-8. Liste I - Conservation : 5 ans. S.S. 70 %. Coll. et AP. Les Laboratoires Servier - Gidy - 45400 Fleury-les Aubrais (Informations complémentaires : cf. Vidal).