

questions

d'économie de la santé

résultats

Repères

Cette étude s'inscrit dans le cadre de recherches menées depuis plusieurs années au sein de l'IRDES afin, tout d'abord, de comprendre les déterminants de la variabilité des pratiques médicales, puis, aujourd'hui, d'évaluer l'impact de certaines interventions ayant pour objectif de promouvoir des pratiques médicales plus efficaces ou plus efficaces. Il s'agit ici d'évaluer l'impact d'un rappel informatique dans la prise en charge de patients diabétiques de type 2 par des généralistes.

L'étude a été réalisée en collaboration avec la société BKL-Thales entre 2001 et 2003, à partir des données de leurs panels de généralistes informatisés, en réponse à un appel à projet de recherche de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé 2000-2001.

Evaluation de l'impact d'un rappel informatique sur la prise en charge de patients diabétiques de type 2

Julien Mousquès

De nombreuses études montrent que dans les domaines où des références de bonne pratique ont été élaborées, les conduites thérapeutiques des médecins s'en éloignent dans une proportion non négligeable. Comment faire en sorte que ce décalage se réduise et que la qualité des soins ainsi s'améliore ? Quelles interventions auprès des praticiens sont les plus efficaces ?

Depuis plusieurs années, des politiques nationales sont mises en oeuvre pour agir dans ce domaine. Mais les évaluations d'impact des différents modes d'interventions proviennent encore essentiellement d'études anglo-saxonnes. Le but de cette étude est de tester, dans le contexte spécifique de la médecine générale française, un type d'intervention novateur consistant à rappeler au médecin, au moment de la rencontre avec le patient diabétique de type 2, les recommandations relatives à l'éducation diététique par le biais d'une alerte générée par son logiciel informatique.

Les généralistes bénéficiant du rappel informatique en ont bien utilisé les fonctionnalités : ils ont régulièrement imprimé une fiche de conseils sur le régime alimentaire (pour 45 % des patients) et plus rarement une grille leur permettant de suivre l'évolution de leur poids (pour 6 % des patients), pour remise éventuelle au patient. Il s'avère par ailleurs que l'utilisation des fonctionnalités offertes par le rappel informatique est plus importante si le généraliste a été averti au préalable de l'intervention et l'a acceptée. Néanmoins, on ne constate pas, au cours de l'année qui suit l'intervention par rappel informatique, de diminution significative du poids des patients et de la prescription de médicaments.

INSTITUT DE RECHERCHE ET DOCUMENTATION
EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ

Adresse :

10, rue Vauvenargues 75018 Paris

Téléphone : 01 53 93 43 02/17

Télécopie : 01 53 93 43 50

E-mail : document@irdes.fr

Web : www.irdes.fr

Directrice de la publication :

Dominique Polton

Rédactrice en chef :

Nathalie Meunier

Maquettiste :

Nelly Noël

ISSN : 1283-4769

Diffusion par abonnement : 60 euros par an

Prix du numéro : 6 euros

En ligne sur www.irdes.fr

10 à 15 numéros par an

Indicateurs de la modification du processus et du résultat de soins

Dans l'année qui suit l'intervention par rappel informatique

	Proportion de patients pour lesquels au moins une fiche de conseils diététiques a été imprimée	Proportion de patients pour lesquels au moins une grille de suivi du poids a été imprimée	Proportion de patients dont le poids a diminué d'au moins 5 %	Proportion de patients dont la prescription d'antidiabétiques oraux a diminué	Effectif total de patients concernés
Généralistes bénéficiant du rappel informatique, informés et consentants	54,6 %	9,7 %	7,7 %	5,5 %	743
Généralistes bénéficiant du rappel informatique, non informés	33,9 %	3,1 %	9,5 %	7,2 %	765
Généralistes informatisés, ne bénéficiant pas du rappel informatique (témoin)	-	-	9,6 %	7,3 %	782

Source : Panel médecins généralistes Thalès 2001-2003. Etude « reminder »
Exploitation IRDES

Comment améliorer les pratiques médicales ?

Au cours des vingt dernières années, de plus en plus d'études ont montré que les pratiques médicales sont hétérogènes et que les soins délivrés ne sont pas toujours appropriés. On observe des cas de sur-utilisation (antibiotiques, césarienne...), sous-utilisation (dépistage et traitement des pathologies chroniques, diabète, hypertension...) ou de mauvaise utilisation des soins, tant à l'hôpital qu'en médecine de ville (1-5). Les systèmes de santé peuvent donc gagner en qualité par une plus grande diffusion de la médecine fondée sur des preuves (*evidence-based medicine*) et des bonnes pratiques.

Pour favoriser cette évolution, la première étape consiste à élaborer des recommandations de pratiques médicales. Le médecin est en effet dans l'incapacité pratique de réaliser par lui-même la synthèse d'une littérature pléthorique en croissance exponentielle. L'élaboration de ces référentiels en France répond désormais à des critères méthodologiques très précis et cette mission en incombe principalement aux agences nationales, l'Agence nationale de l'évaluation et l'accréditation en santé (ANAES) et l'Agence française de sécurité sanitaire et des produits de santé (AFSSAPS) et à présent à la Haute autorité en santé (HAS).

Mais l'élaboration et la diffusion des référentiels ne suffisent pas à assurer leur mise en œuvre, et celle-ci suppose des interventions auprès des médecins. Les études réalisées tendent à montrer la supériorité des méthodes interactives, telles que l'audit de la pratique du médecin avec retour d'information auprès de celui-ci, ou la visite d'information ou d'éducation auprès du médecin directement dans son cabinet (cf. encadré ci-contre). C'est d'ailleurs dans cette perspective qu'ont été menées les campagnes nationales des caisses d'assurance maladie, avec les entretiens confraternels des médecins conseils avec leurs confrères (*i. e.* hypertension, diabète).

Les interventions visant à améliorer les pratiques médicales

La plupart des publications évaluant l'efficacité des interventions visant à promouvoir des pratiques médicales plus efficaces sont synthétisées par le groupe *Effective Practice and Organization of Care Review Group* de la Collaboration Cochrane (<http://www.epoc.uottawa.ca>). Des synthèses de ces revues systématiques ont par ailleurs déjà été publiées (1-2), une synthèse en a été faite par l'ANAES en 2000 (3) faisant suite à un premier travail de réflexion et de synthèse (4). Nous en donnons ici les principaux enseignements.

Les interventions centrées sur le médecin :

Les stratégies éducatives passives :

- La distribution de matériels : ses effets sont très limités.
- Les autres stratégies de formation médicale continue : les conférences ont des effets mitigés, le recours aux leaders d'opinion également. Ces derniers paient par ailleurs un problème spécifique d'identification des personnes idoines. Les petits groupes de formation ont, quant à eux, des résultats plus positifs.

Les stratégies éducatives interactives :

- L'audit retour information : il a des résultats faibles à modérés, mais d'autant plus importants que l'écart à la pratique l'est. L'association à d'autres interventions semble en accroître la portée (visite d'éducation aux cabinets, rappels informatiques...).
- Les visites éducatives aux cabinets : elles ont montré un impact positif, surtout dans la prescription ou la prévention dans les soins primaires, mais elles semblent très coûteuses.
- Les rappels informatiques et les systèmes informatisés d'aide à la décision : ils ont un impact globalement très positif, particulièrement efficace concernant le dépistage ou la vaccination ou le dosage

des médicaments. Ils ouvrent par ailleurs des perspectives en termes d'interventions multiples.

Les combinaisons d'interventions sont d'un impact supérieur aux interventions simples, surtout si on identifie au préalable les barrières aux changements.

Les interventions centrées sur l'organisation des soins ou le patient :

- La substitution des tâches : elle a un impact positif concernant la délégation de prescription au pharmacien et mixte concernant la substitution aux infirmières.
- La collaboration entre professionnels : son impact est positif notamment concernant les pathologies chroniques et la collaboration avec les infirmières.
- Les campagnes mass media : l'impact est positif mais le nombre d'études est encore trop faible pour pouvoir statuer.
- Les interventions financières : le *funholding* montre un impact positif concernant la prescription ; le passage du paiement à l'acte à des budgets prospectifs montre un impact sur le coût de la prescription et la durée de séjour à l'hôpital.
- Les interventions centrées sur le patient (éducation, rappel...) : l'impact est positif concernant le dépistage et la couverture vaccinale.

1. Grimshaw JM., Shirran L., Thomas R. *et al.* (2001), Changing provider behavior: an overview of systematic reviews of interventions. *Med Care*; 39(8 Suppl 2):i12-45.
2. Grimshaw JM., Thomas RE., MacLennan G. *et al.* (2004), Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technol Assess*; 8(6):iii-72.
3. Agence nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (2000), Efficacité des méthodes de mise en œuvre des recommandations médicales.
4. Durieux P., Chaix C., Durand-Zaleski I. *et al.* (1998), Comment améliorer les pratiques médicales ? Approche comparée internationale.

Parmi les méthodes possibles d'intervention interactive, l'utilisation de rappels informatiques ou de systèmes informatisés d'aide à la décision offre des perspectives intéressantes : s'appuyant sur la dynamique d'informatisation croissante des médecins, elle pourrait agir sur les comportements du plus grand nombre, pour des thématiques variées, de façon répétée, et ce à moindre frais.

Dans plusieurs contextes nationaux, leur efficacité a été démontrée dans certains

domaines diagnostiques et thérapeutiques. L'étude présentée ici, réalisée en collaboration avec la société BKL-Thalès, évalue l'impact d'un tel outil – un rappel informatique –, dans le contexte de la médecine générale française et, dans une situation fréquemment rencontrée par les généralistes dans leur pratique courante, le traitement des diabétiques de type 2.

Après avoir présenté les objectifs et la méthode de cette étude, nous en présenterons les principaux résultats.

Pourquoi évaluer l'impact d'un rappel informatique sur la prise en charge du diabète de type 2 ?

L'étude a pour objectif d'évaluer l'impact d'un rappel informatique concernant l'éducation diététique de patients diabétiques de type 2, obèses ou en surpoids.

Elle a été menée auprès d'un échantillon de médecins généralistes issu d'un panel de généralistes français et informatisés.

Le rappel informatique prend la forme d'une fenêtre message, intégrée au logiciel de gestion des dossiers patients, et s'ouvrant à chaque rencontre entre le généraliste et le patient diabétique (au moment où le motif de la séance ou de la prescription est saisi). Le message rappelle de façon très synthétique des extraits des recommandations publiées par l'ANAES concernant le régime diététique des diabétiques. La possibilité est offerte au médecin d'éditer, pour le patient, une fiche de conseils issus de ces recommandations, ainsi qu'une grille leur permettant de saisir selon un rythme hebdomadaire leur poids et d'en suivre l'évolution (cf. encadré ci-contre). Le médecin peut également accéder, lors de la consultation de cette dernière fenêtre, à la courbe d'évolution du poids du patient.

Le choix du diabète de type 2 a paru intéressant car il s'agit d'une pathologie (cf. encadré page 4) :

- fréquemment rencontrée et principalement traitée en médecine générale ;
- dont les conséquences en termes de santé publique sont importantes ;
- dont la prise en charge, tant au niveau du traitement que du suivi, est relativement bien spécifiée mais reste pourtant problématique.

Le caractère novateur de cette étude tient au choix de l'outil à évaluer, le

Les écrans proposés aux médecins

Etude sur le diabète (1/2)

-Education diététique-

Conseils diététiques au patient diabétique de type 2 (Extraits des recommandations de l'ANAES)

- **Faire au moins 3 repas par jour et arrêter tout grignotage entre les repas.**
- **Manger peu de graisses :**
 - . Diminuer : viandes grasses, oeufs, charcuterie, fromages, beurre, crème fraîche, frites, cacahuètes ou autres fruits oléagineux, chocolats, glaces, pâtisseries, viennoiseries, biscuits apéritifs.
 - . Augmenter : poissons, filet de porc, volailles sans la peau, laitages écrémés ou demi-écrémés.
 - . Cuisiner sans graisse, ou utiliser l'huile d'olive, arachide, colza, tournesol, pépins de raisins, maïs.
 - . Eviter d'associer plusieurs aliments gras dans un même repas.
- **Manger suffisamment de glucides :**
 - . Privilégier la consommation de : fruits, lentilles, haricots blancs, pâtes.
 - . Ne pas interdire les produits sucrés avec du saccharose (sucre de table), surtout s'ils sont consommés en fin de repas, mais à consommer avec modération
 - . Les boissons sucrées sont les seuls interdits, sauf en cas d'hypoglycémie.
 - . Utiliser des édulcorants comme l'aspartam, la saccharine, l'acesulfame de potassium et les boissons édulcorées avec ces produits (lire les étiquettes et comparer avec les produits de référence).
- **Manger des aliments riches en fibres :** fruits, légumes verts à chaque repas, céréales complètes et légumes secs.
- **La consommation d'alcool** considérée comme acceptable est de l'ordre de **2 verres de vin par jour**. Elle doit se faire au cours des repas.
- **Le pain** doit faire partie de l'alimentation des diabétiques, à condition de le répartir entre les différents repas.

Imprimer Grille de l'évolution du poids Quitter

Etude sur le diabète (2/2)

-Grille de l'évolution du poids-

- **Effectuer une pesée hebdomadaire, toujours dans les mêmes conditions :** le même jour de la semaine, au même moment par rapport aux repas, en utilisant la même balance.
- **Reporter votre poids sur la grille ci-dessous.**
- **Un objectif raisonnable est une diminution du poids de 2 à 4 kg par mois, afin d'atteindre (et de maintenir) le poids à partir duquel s'améliorent ou disparaissent les symptômes cliniques ou biologiques de l'insulinorésistance.**

Poids en kg

Evolution du poids

Semaines

Imprimer Courbe de poids Retour aux conseils Quitter

Source : Panel médecins généralistes Thalès 2001-2003. Etude « reminder »

rappel informatique, mais également au thème considéré ainsi qu'aux critères de l'évaluation.

Le référentiel qui sous-tend le rappel informatique concerne en effet l'éducation diététique de diabétiques de type 2. Il s'agit là d'un élément de première importance dans la prise en charge de cette maladie, qui est bien souvent laissée de côté.

L'impact d'un rappel informatique sur la pratique en matière d'éducation diététique n'a jamais été jusqu'à présent évalué. La grande majorité des thèmes de recommandations étudiés dans les études d'impact des rappels informatiques et/ou outils informatiques d'aide à la décision concerne les actes de prévention (examens, vaccins), le diagnostic, la prescription médicamenteuse et la stratégie de prise en charge

Le diabète de type 2

A la suite d'un rapport du Haut comité de la Santé publique, le diabète de type 2 a été reconnu « priorité nationale de santé publique » par les pouvoirs publics en 1999 au regard de sa prévalence et de la fréquence et de la gravité de ses complications.

Prévalence :

La prévalence du diabète de type 2 est aujourd'hui, dans notre pays, de 3 %. Selon les dernières données de l'Assurance maladie, elle serait de 15 % au-delà de 70 ans. On peut donc estimer à environ 2 millions le nombre de diabétiques de type 2 en France (1-2). Les diabètes, dont 90 % sont de type 2, sont à l'origine de près de 27 000 décès – en tenant compte des causes initiales et associées de décès –, soit 5 % de la mortalité globale (3).

Le nombre de diabétiques de type 2 augmente en raison de l'augmentation de la longévité et de l'arrivée de la génération du « baby-boom », mais aussi, et peut-être surtout, de la part croissante d'un mode de vie entraînant sédentarité, diminution de l'activité physique et obésité. En effet, la France compte aujourd'hui plus de 5,3 millions de personnes adultes obèses et 14,4 millions de personnes en surpoids selon l'enquête ObEpi 2003 (4), soit une prévalence de l'obésité de 11,3%. Cette prévalence est en augmentation depuis les premières observations de l'enquête ObEpi en 1997 puisqu'elle est de 5 % par an en moyenne. Si cette tendance n'est pas infléchie, on estime que l'on devrait recenser 20 % d'obèses en 2020.

Complications médicales :

Le diabète de type 2 mal équilibré peut conduire à des complications très graves.

Il est notamment à l'origine de complications atteignant les vaisseaux capillaires (microangiopathie) – qui concernent avant tout les yeux (rétinopathie), les reins (néphropathie) et le système nerveux périphérique (neuropathie) – et les artères (macroangiopathie) entraînant cardiopathie ischémique, accidents vasculaires cérébraux, artérite chronique oblitérante des membres inférieurs. Ces complications sont responsables à elles seules de plus de 50 % des décès chez les diabétiques. Le diabète de type 2 multiplie la morbidité et la mortalité cardiovasculaires par 2 à 3 selon des études épidémiologiques (5).

Prise en charge médicale :

La prise en charge des diabétiques de type 2, qui est d'abord l'affaire des médecins généralistes (plus de 70 % des diabétiques traités consultent plus de 6 fois par an un généraliste), reste problématique (8). Si des progrès ont été enregistrés à la suite d'une campagne de la CNAMTS (22 409 visites confraternelles) en 1999, selon des résultats intermédiaires (8), le suivi des patients diabétiques est insuffisant tant en termes de contrôle de la glycémie – seul un tiers des patients bénéficie du recueil de l'HbA1c au moins trois fois par an comme il est recommandé –, que du dépistage des complications ou du contrôle du risque macro ou micro-vasculaire : une personne sur cinq seulement bénéficie d'une microalbuminurie (nécessaire au dépistage de la néphropathie), une sur trois d'un électrocardiogramme et une sur deux d'un fond d'œil.

Coût pour l'Assurance maladie :

En 1999, l'Assurance maladie a dépensé 4,9 milliards d'euros pour les soins donnés

aux diabétiques – dont 2,1 milliards de dépenses hospitalières –, soit 4,7 % de l'ensemble des dépenses de l'Assurance maladie. Le coût annuel de chaque diabétique est ainsi 1,7 fois supérieur à celui d'un non-diabétique de même âge (6). Selon une autre enquête, relayée par l'*International Diabetes Federation* (IDF), le coût d'un diabétique de type 2 est 2 fois supérieur à celui d'un non-diabétique, et celui d'un diabétique de type 2 avec complications 2,5 fois supérieur à un patient diabétique de type 2 sans complications (7).

- 1 Ricordeau P., Weill A., Vallier N., Bourrel R., Fender P., Allemand H. (2000), Epidemiology of diabetes in metropolitan France. *Diabetes Metab*; 26 Suppl 6:11-24.
- 2 Simon D. (2002), Données épidémiologiques sur le diabète de type 2. *BEH*; (20-21):86.
- 3 Péquignot F., Jouglia E., Le Toulec A. (2002), Mortalité attribuée au diabète en France. *BEH*; (20-21) : 91-92.
- 4 ObEpi 2003 (2003), L'obésité et le surpoids en France. 3^e enquête épidémiologique nationale, Tns-Sofres.
- 5 UK Prospective Diabetes Study Group (1998), Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ*; 317(7160):703-713.
- 6 Ricordeau P., Weill A., Vallier N., Bourrel R., Fender P., Allemand H. (2000), The cost of diabetes in metropolitan France. *Diabetes Metab*; 26 Suppl 6: 25-38.
- 7 Williams R., Van Gaal L., Lucioni C. (2002), Assessing the impact of complications on the costs of Type II diabetes. *Diabetologia*; 45(7):S13-S17.
- 8 Fagot-Campagna A., Simon D., Varroud-Vial M. et al. (2003), Caractéristiques des personnes diabétiques traitées et adéquation du suivi médical du diabète aux recommandations officielles. *Entred* 2001. *BEH*; (49-50):238-239.

médicale (6-10). Quelques-uns de ces travaux concernent la prise en charge du diabète (12 études, dont 7 en ambulatoire), mais aucun ne s'attache à la dimension spécifique de l'éducation diététique (11).

Un autre aspect novateur concerne les critères d'évaluation.

On distingue en effet traditionnellement l'évaluation des processus (a-t-on fait ce qu'il convenait de faire ?) et des résultats (l'impact est-il perceptible sur l'état de santé ou sur des paramètres intermédiaires ?).

Ces deux dimensions sont prises en compte dans l'étude :

- le critère retenu pour évaluer l'impact sur le processus de soins est le fait que le médecin édite la fiche de conseils diététiques et la grille de suivi de l'évolution du poids pour remise éventuelle au patient ;

- nous avons analysé également en quoi cette modification éventuelle de la pratique d'éducation diététique influençait les résultats de soins, en mesurant la perte de poids du patient ;

- l'impact sur la prescription d'antidiabétiques oraux a été également évalué. On peut s'attendre à ce que des patients contrôlant mieux leur glycémie par le biais de la diététique ont moins besoin de médicaments.

Parmi les études antérieures, évoquées ci-dessus, portant sur les rappels informatiques dans la prise en charge du diabète, seules cinq études évaluent conjointement l'impact sur le processus et le résultat de soins, dont trois mettent en évidence un impact favorable et significatif¹. Aucune ne concerne l'aide à l'instauration et au suivi d'un régime alimentaire par rappels informatiques, qui n'a, à notre connaissance, jamais été étudiée. Or, on sait que l'observance à moyen et long termes des conseils diététiques est généralement mauvais alors que les enjeux médicaux et économiques sont majeurs.

Une limite des critères d'évaluation est cependant à signaler d'emblée : l'édition

de la fiche de conseils et de la grille de suivi de l'évolution du poids, pris comme marqueurs d'une action du généraliste en matière d'éducation diététique du patient, ne permet évidemment pas de juger du contenu, de la qualité et de la pertinence du conseil prodigué. La fiche de conseil est standardisée et contient des recommandations générales ; la grille de suivi du poids est une grille vierge remise au patient pour qu'il effectue son suivi pondéral de façon hebdomadaire, le médecin peut y adjoindre ou non l'édition d'un historique déjà saisi dans le dossier informatisé du patient.

De fait, ce que l'on cherche à évaluer surtout ici, c'est si le rappel informatique agit comme un déclencheur, si, grâce à ce rappel, le médecin est conduit à aborder plus souvent avec son patient la question des règles d'hygiène diététique et de l'importance de leur respect.

Une étude avant/après contrôlée

La méthodologie mise en oeuvre repose sur une étude avant/après, contrôlée (avec groupe témoin). Trois échantillons de médecins généralistes ont été constitués à partir des panels de généralistes informatisés Thalès et Héraclès (cf. encadré ci-contre) :

- un échantillon de généralistes auprès desquels le rappel informatique a été mis en place (par le biais des mises à jour effectuées par la société BKL-Thalès), qui ont été préalablement informés de l'objet de l'étude et ont accepté d'y participer ;
- un échantillon de généralistes auprès desquels le rappel informatique a été mis en place, mais sans qu'ils en aient été préalablement informés ;
- un échantillon de généralistes informatisés mais n'ayant pas subi l'intervention par rappel informatique (groupe témoin).

Le premier échantillon a été tiré au sort au sein d'une moitié du panel Héraclès,

Sources de l'étude : les panels de généralistes Thalès et Héraclès

Les données utilisées sont extraites de l'observatoire épidémiologique permanent Thalès, de la société BKL-Thalès, et d'une base complémentaire, constituant une sorte de réservoir, Héraclès. Ces bases de données sont fondées sur l'activité régulière de deux échantillons nationaux de médecins généralistes libéraux informatisés. Il est nécessaire de recourir à ces deux bases puisque la conception de l'étude nécessite une intervention auprès des médecins, qui n'est possible qu'auprès des généralistes du panel Héraclès, pour des raisons légales.

Le recueil des données issues des dossiers patients est permanent et exhaustif. En 2002, les panels Thalès et Héraclès sont constitués respectivement de 1 006 et 547 médecins généralistes ; les médecins généralistes à mode d'exercice particulier ne sont pas inclus et seule la représentativité de Thalès est assurée sur trois critères : l'âge, le sexe des praticiens et la région d'exercice. Les variables issues de la base de données portent sur les caractéristiques :

- des patients : âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle (PCS), principaux antécédents médicaux, consommation de tabac et d'alcool ;
- de la séance : motif principal, date de consultation, prescription d'un arrêt de travail, relevé du poids et de la taille, tension artérielle ;
- de la prescription pharmaceutique : nature, motifs et date de la prescription, posologie et durée de traitement ;

- des médecins : âge, sexe, région d'exercice, secteur conventionnel, exercice en groupe ou seul, niveau d'urbanisme, taille de l'unité urbaine, densité moyenne de généralistes pour 100 000 habitants selon la taille de l'unité urbaine, niveau et structure d'activité exprimés par le nombre de consultations par jour travaillé et le pourcentage de visites réalisées sur l'année.

Le mode de constitution des groupes de généralistes – recrutement sur la base du volontariat à partir d'échantillons aléatoirement constitués par appariement sur les caractéristiques des généralistes bénéficiant du rappel informatique, préalablement informés de l'objet de l'étude et ayant accepté d'y participer – a permis de constituer des groupes de généralistes comparables. Nous n'observons pas de différence significative entre les groupes, à l'exception de la répartition géographique par grande catégorie d'unité urbaine, mais il ne s'agissait pas d'une variable d'appariement (cf. tableau p.6).

Le mode de constitution des échantillons de généralistes ne permet pas *a priori* de constituer des groupes de patients homogènes, les échantillons diffèrent quant au sexe et à certaines modalités de catégories socioprofessionnelles. Signalons que la proportion de patients traités par monothérapie – respectivement 49,3 %, 49,9 % et 44,8 % pour les trois échantillons – est très proche de celle enregistrée dans les premiers résultats de l'étude intitulée « Entred 2001 », 47,2 %.

les médecins ont été recrutés par mailing avec relance sur la base du volontariat. Le deuxième échantillon a été tiré au sort sur l'autre moitié d'Héraclès, de façon à assurer la même structure que le premier échantillon sur les critères d'âge, de sexe, de mode d'exercice et d'activité. Le troisième a été tiré au sort au sein du panel Thalès avec les mêmes critères.

Les patients inclus dans l'étude, durant les trois mois précédant la mise en place de l'intervention, sont : diabétiques de type 2, obèses (IMC ≥ 30 kg/m²) ou en situation de surpoids (IMC ≥ 25 kg/m² et < 30 kg/m²), adultes (âge ≥ 18 ans), présents dans la base de données Thalès depuis au moins un an, régulièrement suivis (au moins quatre consultations

durant l'année précédente), avec une qualité du recueil du poids suffisante (au moins quatre indications de poids dans l'année précédente).

La durée d'observation de chaque patient est de deux ans, une année avant

¹ Les deux premières études ci-dessous mettent en évidence une amélioration du contrôle de la pression artérielle, la troisième, une diminution de la proportion des patients avec des peaux sèches ou fissurées :

Vinacor F., Cohen S.J., Mazucca S.A., Moorman N., Wheeler M., Kuebler T. et al. (1987), DIABEDS: a randomized trial of the effects of physician and/or patient education on diabetes patient outcomes. *J Chronic Dis*; 40(4):345-356.
 Najji S., Cameron I., Harvey R., Leng M., McLeod K., Murchison L. et al. (1994), Integrated care for diabetes: clinical, psychosocial, and economic evaluation. *Diabetes Integrated Care Evaluation Team. BMJ*; 308(6938): 1208-1212.
 Litzelman DK., Slemenda CW., Langefeld CD., Hays LM., Welch MA., Bild DE. et al. (1993), Reduction of lower extremity clinical abnormalities in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*; 119(1):36-41.

(recueil rétrospectif jusqu'à un an avant l'intervention) et une année après l'intervention (suivi prospectif jusqu'à un an après l'intervention).

L'échantillon d'analyse final est constitué de 64 369 séances réalisées pour 2 290 patients différents suivis par 270 généralistes, homogènes, selon la décomposition par échantillon suivante (cf. tableau ci-contre) :

- généralistes bénéficiant du rappel informatique, informés et consentants : 86 généralistes ayant réalisé 21 339 séances pour 743 patients ;
- généralistes ayant bénéficié du rappel informatique et non informés : 82 généralistes ayant réalisé 21 424 séances pour 765 patients ;
- généralistes ne bénéficiant pas du rappel informatique (témoins) : 102 généralistes ayant réalisé 21 606 séances pour 782 patients.

Impacts sur les modifications du processus et du résultat de soins

Pour percevoir les changements, nous comparons le processus et les résultats de soins, au sein des deux échantillons de généralistes ayant bénéficié du rappel informatique, avant et après la mise en œuvre de ce dernier. Les variations observées sont ainsi comparées à celles des généralistes du groupe témoin.

Les indicateurs de changement concernent, comme il a été indiqué plus haut, à la fois le processus et le résultat de soins.

Les variables utilisées comme critères d'évaluation de la modification du processus de soins concernent la fréquence de l'édition de la fiche de conseils diététiques et de la grille de suivi du poids, à savoir :

- les proportions de patients pour lesquels au moins une fiche ou une grille a été éditée au cours de la période d'intervention ;

Caractéristiques des généralistes selon leur groupe d'appartenance et test de comparaison										
	G1 : Généralistes bénéficiant du rappel informatique, informés et consentants		G2 : Généralistes bénéficiant du rappel informatique et non informés		G3 : Généralistes ne bénéficiant pas du rappel informatique (témoin)		G1/G2	G1/G3	G2/G3	
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Pr>chi2*	Pr>chi2*	Pr>chi2*	
Sexe										
	Homme	70	81,4 %	66	80,5 %	82	80,4 %	0,8810	0,8617	0,9870
	Femme	16	18,6 %	12	14,6 %	18	17,6 %	0,4900	0,8651	0,5824
	Non-réponse		0,0 %	4	4,9 %	2	2,0 %	0,0382	0,1917	0,2681
Age										
	Moins de 44 ans	22	25,6 %	22	26,8 %	23	22,5 %	0,8541	0,6274	0,5020
	45-49 ans	21	24,4 %	25	30,5 %	27	26,5 %	0,3779	0,7479	0,5475
	50-52 ans	21	24,4 %	17	20,7 %	24	23,5 %	0,5680	0,8868	0,6504
	53 ans et +	22	25,6 %	18	22,0 %	28	27,5 %	0,5808	0,7726	0,3918
Catégorie unité urbaine										
	Espace rural ou ville isolée	14	16,3 %	3	3,7 %	5	4,9 %	0,0067	0,0099	0,6810
	Ville centre	24	27,9 %	15	18,3 %	31	30,4 %	0,1401	0,7090	0,0596
	Banlieue	46	53,5 %	63	76,8 %	66	64,7 %	0,0015	0,1184	0,0742
	Non-réponse	2	2,3 %	1	1,2 %	0	0,0 %	0,5884	0,1215	0,2634
Taille de la commune d'exercice										
	De 0 à 14 030 habitants	26	30,2 %	20	24,4 %	17	16,7 %	0,3960	0,0274	0,1939
	De 14 031 à 37 252 habitants	25	29,1 %	19	23,2 %	27	26,5 %	0,3847	0,6914	0,6074
	De 37 253 à 76 757 habitants	15	17,4 %	22	26,8 %	30	29,4 %	0,1422	0,0553	0,6990
	De 76 758 à 2 125 246 habitants	20	23,3 %	21	25,6 %	28	27,5 %	0,7225	0,5111	0,7788
Secteur conventionnel										
	1	41	47,7 %	29	35,4 %	35	34,3 %	0,1058	0,0629	0,8816
	2	8	9,3 %	11	13,4 %	16	15,7 %	0,4002	0,1913	0,6651
	Non-réponse	37	43,0 %	42	51,2 %	51	50,0 %	0,2874	0,3395	0,8694
Mode d'exercice										
	Individuel	46	53,5 %	38	46,3 %	52	51,0 %	0,7685	0,9403	0,8162
	Groupe	40	46,5 %	40	48,8 %	48	47,1 %	0,3544	0,7316	0,5315
	Non-réponse		0,0 %	4	4,9 %	2	2,0 %	0,0382	0,1917	0,2681
Mode d'activité										
	Complet	76	88,4 %	67	81,7 %	89	87,3 %	0,2250	0,8158	0,2977
	Partiel	10	11,6 %	11	13,4 %	11	10,8 %	0,7263	0,8549	0,5847
	Non-réponse		0,0 %	4	4,9 %	2	2,0 %	0,0382	0,1917	0,2681
Nombre de patients diabétiques										
	1-3	21	24,4 %	16	19,5 %	27	26,5 %	0,4430	0,7479	0,2676
	4-7	22	25,6 %	20	24,4 %	32	31,4 %	0,8585	0,3820	0,2958
	8-11	20	23,3 %	19	23,2 %	24	23,5 %	0,9896	0,9648	0,9544
	12-33	23	26,7 %	27	32,9 %	19	18,6 %	0,3810	0,1832	0,0260
Total		86	100,0 %	82	100,0 %	102	100,0 %			

* Le test de comparaison des proportions p1=p2 ou p1=p3 ou p2=p3 est rejeté, à 5 %, lorsque la valeur de la probabilité (Pr>chi2)

Source : Panel médecins généralistes Thalès 2001-2003. Etude « reminder »

Exploitation IRDES

- le nombre de séances par patient ayant donné lieu à l'édition de l'un ou l'autre des documents.

Les variables utilisées comme critères d'évaluation de la modification du résultat de soins sont :

- le pourcentage de variation du poids des patients entre le début et la fin de l'intervention ;
- la part des patients pour lesquels la diminution de poids est d'au moins 5 % ;
- la part des patients pour lesquels la prescription dans l'année suivant l'intervention est en diminution par rapport à l'an-

née précédant celle-ci. Sont considérés comme une diminution les passages :

- d'une monothérapie à une absence de traitement par antidiabétique oral,
- d'une bithérapie à une monothérapie ou à une absence de traitement par antidiabétique oral,
- d'une trithérapie à une bithérapie, ou à une monothérapie ou à une absence de traitement par antidiabétique oral.

Ces variables ont été comparées entre les trois groupes de médecins, en testant la significativité des écarts observés.

Indicateurs de la modification du processus et du résultat de soins et tests de comparaison des proportions et des moyennes														
G1 : Généralistes bénéficiant du rappel informatique, informés et consentants			G2 : Généralistes bénéficiant du rappel informatique et non informés			G3 : Généralistes ne bénéficiant pas du rappel informatique (témoin)			G1 versus G2		G1 versus G3		G2 versus G3	
Indicateurs de modification du processus						Test de comparaison des proportions* et des moyennes**								
		Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Chi2	Pr>chi2	Chi2	Pr>chi2	Chi2	Pr>chi2	
Proportion des patients pour lesquels au moins une fiche de conseils diététiques a été imprimée		406	54,6 %	259	33,9%	-	-	66,0680	<,0001	-	-	-	-	
Proportion des patients pour lesquels au moins une grille de suivi du poids a été imprimée		72	9,7 %	24	3,1%	-	-	27,1551	<,0001	-	-	-	-	
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	T de Student	Pr > t	T de Student	Pr > t	T de Student	Pr > t	
Nombre de séances par patient ayant donné lieu à l'impression de fiches de conseils diététiques		0,9596	1,4354	0,5608	1,1692	-	-	5,92	<,0001	-	-	-	-	
Nombre de séances par patient ayant donné lieu à l'impression de grilles de suivi du poids		0,1157	0,378	0,0353	0,2111	-	-	5,12	<,0001	-	-	-	-	
Indicateurs de modification du résultat de soins						Test de comparaison des proportions* et des moyennes**								
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	T de Student	Pr > t	T de Student	Pr > t	T de Student	Pr > t	
% de variation du poids		-0,46	3,6889	-0,18	5,4698	-0,368	4,6116	-1,16	0,2453	-0,43	0,6687	0,73	0,4641	
		Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Chi2	Pr>chi2	Chi2	Pr>chi2	Chi2	Pr>chi2	
Proportion des patients dont le poids a diminué d'au moins 5 %		57	7,7 %	73	9,5 %	75	9,6 %	1,6748	0,1956	1,7749	0,1828	0,0010	0,9742	
Proportion des patients dont la prescription d'anti-diabétiques oraux a diminué		41	5,5 %	55	7,2 %	57	7,3 %	1,7664	0,1838	1,9869	0,1587	0,0057	0,9398	
Effectif total (en nombre de patients)		743		765		782								

* Le test de comparaison des proportions p1=p2 ou p1=p3 ou p2=p3 est rejeté, à 5 %, lorsque la valeur du chi2 est >= à 3,841
 ** Le test de comparaison des moyennes m1=m2 ou m1=m3 ou m2=m3 est rejeté, à 5 %, lorsque la valeur du t de student est >= à 1,96

Source : Panel médecins généralistes Thalès 2001-2003. Etude « reminder »
 Exploitation IRDES

Des régressions logistiques ont été également réalisées pour analyser les facteurs susceptibles d'expliquer la modification de la pratique (probabilité pour un patient qu'au moins une fiche conseil ou au moins une grille de suivi de l'évolution du poids ait été imprimée) et du résultat de soins (probabilité pour un patient d'avoir vu son poids diminuer d'au moins 5 %).

L'impact sur la modification du processus est d'autant plus fort que le généraliste est prévenu et consentant

Les tableaux pages 6 et 7 présentent la répartition et les valeurs moyennes des indicateurs de modifications de la pratique et du résultat de soins selon le groupe de généralistes, ainsi que les tests de comparaison de proportions et de moyennes entre les groupes.

Nous observons que le rappel informatique déclenche assez fréquemment l'impression de la fiche de conseils diététiques : 54,6 % des patients vus par les

généralistes ayant eu le rappel et l'information préalable, 33,9 % des patients vus par les généralistes ayant eu le rappel sans avoir été informés. Par contre, l'impression de la grille de suivi du poids ne s'est concrétisée que pour respectivement 9,7 % et 3,1 % des patients.

Nous constatons ainsi que le fait que le généraliste soit prévenu de cette intervention dans sa pratique, et consentant, est déterminant : les patients du premier groupe ont vu leurs médecins imprimer significativement plus de fiches de conseils et de grilles de suivi du poids que les patients du deuxième groupe.

Pas d'impact significatif sur le résultat de soins

Nous constatons bien une diminution du taux de variation moyen du poids avant et après la mise en place du rappel informatique de respectivement - 0,46 % et - 0,11 % pour les patients des deux groupes ayant bénéficié du rappel informatique. Mais ces diminutions sont d'une ampleur faible – seule la diminu-

tion dans le groupe des généralistes ayant fait l'objet de l'intervention et prévenus présente un taux de variation significativement non nul –, et de surcroît, ce taux n'est pas significativement différent de celui enregistré pour le groupe témoin (- 0,34 %).

De même, la proportion de patients ayant vu leur poids diminuer d'au moins 5 % n'est significativement pas différente dans les trois groupes (7,7 %, 9,5 % et 9,6 %).

La conclusion est identique pour la proportion de patients ayant vu leur prescription diminuer, respectivement de 5,5 %, 7,2 % et 7,3 % pour les trois groupes.

Si l'on se limite à comparer, pour les médecins des deux premiers groupes, les résultats pour les seuls patients pour lesquels des fiches de conseils ont été imprimées (donc des patients qui ont bénéficié de conseils diététiques de façon plus certaine), nous n'observons pas non plus de différences significati-

ves, hormis pour le taux de diminution moyen du poids, significativement supérieur dans le groupe des généralistes informés et consentants par rapport à celui des généralistes non informés préalablement.

Le poids initial est un facteur déterminant

Les régressions logistiques sur les variables de modification du processus ou du résultat de soins permettent de dégager deux éléments essentiels.

Elles confirment les résultats, indiqués plus haut, concernant le fait que le rappel informatique conduit d'autant plus fortement à l'utilisation des fonctionnalités que le généraliste est prévenu et consentant, mais pas à une diminution du poids ou de la prescription d'antidiabétiques oraux.

Par ailleurs le poids initial, avant l'intervention, tout comme l'âge du patient, semblent déterminants : les patients les plus jeunes de l'échantillon, ainsi que ceux dont le problème de poids est le plus important, sont ceux pour qui les

perspectives de modification du processus de soins de la part du médecin, et de diminution du poids, sont les plus fortes sans qu'il y ait un lien entre ces deux derniers.

* * *

Plusieurs éléments peuvent expliquer l'échec relatif de cette intervention par rappel informatique concernant la modification du résultat de soins dans notre étude.

Un premier élément d'explication tient probablement au contenu même du référentiel, les règles diététiques, et à leur forme très synthétique, un écran d'une page.

Les règles diététiques sont un élément clef de la prise en charge mais aussi celui sur lequel il est sûrement le plus difficile d'agir. La forme synthétique du référentiel a pu paraître simpliste donc inutile à certains médecins. Cependant, le rôle de ce rappel n'était pas tant, il faut rappeler, de fournir un outil de conseil « clé en main » que de rappeler certains éléments de la prise en charge, et de permettre d'initier une réflexion médecin-patient

autour d'une question difficile à aborder dans la pratique quotidienne.

Une seconde explication possible tient à l'ambition, peut-être excessive, donnée à l'intervention. Il est clair en effet que les critères de résultats analysés – la diminution du poids ou de la prescription d'antidiabétiques oraux – sont des éléments sur lesquels il est particulièrement difficile d'avoir une influence. Divers travaux concernant l'obésité (12-13) ont ainsi montré que la diminution du poids était un critère très difficile à atteindre. Ceci est d'autant plus vrai que la temporalité de notre étude, un suivi prospectif d'un an après l'intervention, est vraisemblablement trop restreint.

Au final, l'utilisation exclusive d'un rappel informatique a probablement limité la portée de cette étude. La littérature concernant l'efficacité des stratégies d'implémentation des référentiels montre en effet clairement que les interventions les plus efficaces sont celles qui combinent plusieurs leviers (par exemple, en intervenant à la fois auprès des médecins et des patients). Cependant, il s'agirait là d'une toute autre intervention et évaluation.

Pour en savoir plus :

Mousquès J., Sermet C. en collaboration avec Cash R., Le Jeune P. et Rollot O., (2004), *Evaluation des rappels informatiques dans l'instauration et le suivi de l'éducation diététique de patients diabétiques de type 2, obèses ou en surpoids.*

Ce rapport est en ligne sur le site de l'IRDES à l'adresse suivante : http://www.irdes.fr/En_ligne/DocTrav/doctrav.htm. Ce rapport a été remis à l'Anaes en janvier 2004.

Voir aussi :

1 Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie (2004), *Rapport du Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie*. 1-155. Paris, ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille. Consultable à l'adresse suivante : <http://www.assurance-maladie.sante.gouv.fr/pdf/rapport.pdf>

2 Caisse nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs salariés. *Faits marquants : des soins de qualité pour tous*. Editions 2000-2004. Paris, CNAMTS. Consultable à l'adresse suivante : <http://www.ameli.fr/240/RUB/240/omb.html>

3 Agence nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (2004), *Les coûts de la qualité et de la non-qualité des soins dans les établissements de santé : états des lieux et propositions*. 1-155. Paris, ANAES. Consultable à l'adresse suivante : <http://www.anaes.fr/ANAES/publications>

4 OCDE (2004), *Le projet de l'OCDE sur la santé : vers des systèmes de santé plus performants*. 1-142. Paris, OCDE.

5 Newhouse JP. (2002), *Why is there a quality chasm? Health Aff (Millwood)*. 2002 Jul-Aug;21(4):13-25.

6 Shea S., DuMouchel W., Bahamonde L. (1996), *A meta-analysis of 16 randomized controlled trials to evaluate computer-based clinical reminder systems for preventive care in the ambulatory setting*. *J. Am Med Inform Assoc*; 3(6):399-409.

7 Buntin F., Winkens R., Grol R., Knottnerus JA. (1993), *Influencing diagnostic and preventive performance in ambulatory care by feedback and reminders. A review*. *Fam Pract*; 10(2):219-228.

8 Hunt DL., Haynes RB., Hanna SE., Smith K. (1998), *Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes:*

a systematic review. *JAMA*; 280(15):1339-1346.

9 Delaney BC., Fitzmaurice DA., Riaz A., Hobbs FD. (1999), *Can computerized decision support systems deliver improved quality in primary care? Interview by Abi Berger*. *BMJ*; 319(7220):1281.

10 Mitchell E., Sullivan F., (2001), *A descriptive feast but an evaluative famine: systematic review of published articles on primary care computing during 1980-97*. *BMJ*; 322(7281):279-282.

11 Renders CM., Valk GD., Griffin S., Wagner EH., Eijk JT., Assendelft WJ. (2001), *Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings*. *Cochrane Database Syst Rev*; (1):CD001481.

12 McTigue KM., Harris R., Hemphill B. et al. (2003), *Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force*. *Ann Intern Med*; 139(11):933-949.

13 Moore H., Summerbell CD., Greenwood DC. et al. (2003), *Improving management of obesity in primary care: cluster randomised trial*. *BMJ*; 327(7423):1085.