

Dynamique des dépenses hospitalières des personnes traitées pour diabète, en France (2007-2008)

Trends of hospitalization costs of people treated for diabetes, France (2007-2008)

Ricci P¹, Weill A², Ricordeau P², Allemand H³

Résumé

Objectif : Décrire le coût des hospitalisations des personnes traitées pour diabète en France et analyser les évolutions entre 2007 et 2008.

Méthodes : Étude réalisée avec chaînage des données de remboursement issues du Système national d'information interrégimes de l'assurance maladie (Sniiram) et celles des hospitalisations issues du PMSI, à partir de l'identifiant anonyme du patient. Les diabétiques sont définis par la délivrance d'antidiabétiques à au moins trois dates différentes au cours d'une année.

Résultats : Pour le régime général, les dépenses d'hospitalisation des diabétiques ont progressé de 3,7 à 3,9 milliards d'euros de 2007 à 2008. Le taux annuel d'hospitalisation de ces personnes avait baissé de 31,9 à 31,6 %. Environ 20 % des hospitalisations avaient un lien avec le diabète (endocrinologie, complications microvasculaires et macrovasculaires) et représentaient 43 % des remboursements d'hospitalisations.

Le taux de recours des hospitalisations pour surveillance, équilibre et traitement du diabète avait diminué (6,7 à 6,3 %), de même que celui pour complications cardiovasculaires. Les hospitalisations pour cataracte et dialyse avaient augmenté et plus encore celles sans lien direct avec le diabète.

Ainsi, la hausse des dépenses d'hospitalisation des diabétiques (+ 3 %) était principalement due à la croissance du nombre de diabétiques et à la hausse des dépenses d'hospitalisation sans lien direct avec le diabète.

Conclusion : Face à la forte progression des coûts pour la collectivité, il devient indispensable d'améliorer l'efficacité des soins délivrés non seulement aux diabétiques mais également à l'ensemble des malades hospitalisés, la majorité des coûts hospitaliers ne pouvant se rattacher au diabète uniquement.

Prat Organ Soins. 2010;41(4):293-301

Mots-clés : Diabète ; PMSI ; coût et analyse des coûts ; complications du diabète ; France.

Summary

Aim: To describe reimbursed health expenditure for hospitalizations of diabetic patients and to analyse their evolutions between 2007 and 2008.

Methods: Data from the national hospital discharge database and the outpatients medications reimbursement database were linked for all patients covered by the general health insurance scheme (70% of the French population). Diabetic patients were identified by at least three refunds for antidiabetic medications within a year.

Results: Hospitalization costs of people treated for diabetes increased from 3.7 to 3.9 billion euros between 2007 and 2008. However their yearly hospitalization rate fell from 31.9 to 31.6%. Around 20% of hospitalization admissions were linked to the diabetes (endocrinology, microvascular and macrovascular complications) and accounted for 43% of hospitalization costs. The hospitalization rate for monitoring, equilibration and treatment of diabetes decreased from 6.7 to 6.3% between 2007 and 2008, and so did the one for cardiovascular complications. On the contrary, hospitalizations for cataract and dialysis raised as hospitalizations not associated with diabetes.

Thus, the increase of hospitalization costs of people treated for diabetes (3% between 2007 and 2008) was mainly due to the growth of the number of people treated for diabetes and the rise of hospitalization costs without link with diabetes.

Conclusion: Regarding the cost increase for society, it is now essential to improve care efficiency, both cares for diabetic people and hospitalized people.

Prat Organ Soins. 2010;41(4):293-301

Keywords: Diabetes mellitus; PMSI; cost and cost analysis; diabetes complications; France.

¹ Chargé d'études en économie de la santé, Direction de la stratégie, des études et des statistiques, CNAMTS, Paris.

² Médecin-conseil chef de service, Direction de la stratégie, des études et des statistiques, CNAMTS, Paris.

³ Médecin-conseil national, CNAMTS, Paris.

INTRODUCTION

Le diabète constitue une maladie chronique grave, dont les coûts médicaux sont élevés du fait d'une forte prévalence de la maladie (estimée à 4,2 % en France en 2008 [1], soit 2,7 millions de personnes traitées), d'une longue durée d'évolution, et des complications microvasculaires et macrovasculaires qui l'accompagnent et nécessitent fréquemment des recours à l'hospitalisation [2]. Les dernières estimations de coûts médicaux publiées en France ont évalué en 2007 à près de 12,5 milliards d'euros le montant total des remboursements tous régimes d'assurance maladie pour les personnes traitées pour diabète, dont 4,7 milliards d'euros pour le seul poste « hôpital », soit près de 40 % des dépenses [3]. En 2001, les coûts d'hospitalisation s'élevaient à 3 milliards d'euros, ce qui correspond à un taux d'évolution annuel de + 2,5 % [3]. En France, ce sont les médecins généralistes, de premier recours, qui suivent les personnes diabétiques (87 % des patients) et coordonnent leurs parcours de soins, entre paramédicaux et spécialistes du diabète au sein du secteur ambulatoire. En cas de complications survenant à la suite d'un diabète aggravé, les personnes traitées pour diabète ont recours à l'hôpital.

Dans ce contexte, cette étude s'attache à investiguer le premier poste de dépenses pour les soins des personnes traitées pour diabète : l'hôpital. Elle a pour objectif d'évaluer le coût des remboursements des hospitalisations des personnes traitées pour diabète en France, de décrire les principaux motifs de recours à l'hôpital, d'analyser les évolutions entre 2007 et 2008 et de mesurer leur contribution à la hausse des dépenses.

MÉTHODES

1. Population et données disponibles

L'analyse a porté sur l'exhaustivité des remboursements du régime général de l'assurance maladie qui couvre 56,5 millions de personnes, soit environ 88 % de la population de la France estimée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Nous avons utilisé la base de données individualisées et anonymes du Système national d'information interrégimes de l'assurance maladie (Sniiram) [4]. Celui-ci contient, depuis 2004, de façon exhaustive toutes les dépenses de santé et notamment tous les médicaments remboursés, identifiés par leur code CIP (Club interpharmaceutique). Les données sont conservées pendant deux ans au-delà de l'année en cours. Chaque bénéficiaire est identifié par un numéro d'anonymisation et par son rang gémellaire.

La relation biunivoque entre le diabète traité et le remboursement d'un antidiabétique oral et/ou d'insuline permet d'utiliser ces données pour identifier les personnes diabétiques ayant recours à un traitement médicamenteux. Le diabète traité par médicament est défini, dans cette étude, par la délivrance d'antidiabétiques à une personne donnée, à au moins trois dates différentes durant l'année. Cette définition du diabète traité est identique à celle retenue pour calculer la prévalence du diabète en France [1] et pour l'enquête Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques (Entred) [3, 5, 6]. La liste des médicaments permettant de définir le diabète (antidiabétiques oraux et insulines) correspond à la classe A10 de la classification *Anatomical therapeutic chemical* (ATC) des médicaments (à l'exception du benfluorex).

L'ensemble des données relatives aux séjours hospitaliers des personnes traitées pour diabète a été extrait du Programme de médicalisation des systèmes d'information – médecine chirurgie obstétrique (PMSI MCO), grâce au chaînage avec l'identifiant anonyme du patient.

Nous nous sommes limités aux hospitalisations en MCO, partie de l'activité hospitalière à laquelle s'applique les mécanismes de la tarification à l'activité (T2A), et avons exclu les hospitalisations en soins de suite et de réadaptation (SSR) et les hospitalisations à domicile (HAD).

Les données sur lesquelles porte cette étude étaient ainsi les séjours des personnes traitées pour diabète effectués lors d'hospitalisations en établissements publics ou privés durant les années 2007 et 2008. L'ensemble des séjours a ensuite été valorisé selon les règles de la T2A : à partir des diagnostics et des actes recueillis dans le cadre du PMSI, un séjour hospitalier est classé dans un groupe homogène de malades (GHM), auquel correspond un groupe homogène de séjours (GHS) et un tarif pour ce GHS et ses suppléments (réanimation pédiatrie, réanimation hors pédiatrie, soins intensifs, surveillance continue, néonatalogie). Les revenus de l'établissement pour le champ MCO sont calculés principalement par le produit des GHS et du nombre de séjours de patients hospitalisés.

Nous avons également tenu compte des coefficients géographiques appliqués dans certaines régions (Île-de-France, Corse, départements d'outre-mer) pour calculer le tarif applicable à l'établissement, et des coefficients de transition appliqués à chaque établissement pour constituer un « amortisseur » et ne pas modifier brutalement le niveau des recettes suite à la mise en place de la T2A.

Il existe actuellement deux échelles de tarifs, pour les établissements publics et privés (les honoraires du privé n'étant pas inclus dans les GHM), qui sont en train de converger. Nous avons valorisé l'ensemble des séjours hospitaliers publics et privés uniquement à partir des tarifs publics.

Enfin, nous n'avons pas pris en compte la dotation Mission d'intérêt général et d'aide à la contractualisation (MIGAC), qui sert à financer l'enseignement, la recherche et l'innovation, ni les molécules onéreuses et dispositifs médicaux implantables facturés en sus du GHS.

2. Affectation des séjours

Dans le PMSI, les séjours sont classés en Groupe homogène de malades (GHM), système de classification médico-économique avec une nomenclature actualisée tous les ans et qui comportait 780 GHM en 2008. L'analyse par motifs des séjours a été réalisée avec l'utilisation de la classification Outil d'analyse du PMSI (OAP), élaborée sous l'égide du Comité technique régional de l'information médicale (COTRIM) d'Île-de-France, qui ventile chaque GHM dans un des 23 segments d'activités et dans une des 200 lignes de produits. Les GHM ont ensuite été regroupés en lignes de produits. Les lignes de produits ont enfin été classées dans des segments d'activité correspondant pour la plupart à des spécialités d'organe. Par exemple, au sein du segment d'activité « ophtalmologie » figure plusieurs lignes de produits dont la ligne de produit « cataractes » qui regroupe les deux GHM « interventions sur le cristallin avec ou sans vitrectomie » et « interventions sur le cristallin : séjours de moins de 2 jours ».

Cette classification est utilisée en France pour caractériser et classer les séjours hospitaliers [7]. À l'aide de cette grille d'analyse, nous avons regroupé les séjours en trois catégories :

- *les hospitalisations en endocrinologie* : cette première catégorie comprend l'ensemble des séjours réalisés pour la surveillance, l'équilibre et le traitement du diabète ;
- *les hospitalisations pour complications du diabète* : cette seconde catégorie regroupe plusieurs complications microvasculaires et macrovasculaires qui apparaissent dans les cas de diabète aggravé. Nous avons pris en compte l'accident vasculaire cérébral (AVC), l'infarctus du myocarde, les autres hospitalisations en cardio-vasculaire, les cataractes, les dialyses et les amputations (tableau I) ;
- *les autres hospitalisations* : cette dernière catégorie regroupe les séjours n'entrant pas dans les deux premières catégories.

Tableau I

Liste des groupes homogènes de malades (GHM) retenus pour caractériser les hospitalisations des complications du diabète (CNAMTS, France).

Complications	Codes GHM
Accident vasculaire cérébral	01M10V, 01M10W, 01M14V, 01M14W, 01M15Z, 01M16Z
Infarctus du myocarde	05K05V, 05K05W, 05M02E, 05M03Z, 05M04V, 05M04W
Cataracte	02C05Z, 24C03Z
Autres hospitalisations en cardio-vasculaire	05C02Z, 05C03V, 05C03W, 05C04V, 05C04W, 05C05V, 05C05W, 05C06V, 05C06W, 05C07Z, 05C08V, 05C08W, 05C09Z, 05M05V, 05M05W, 05M13Z, 05M17V, 05M17W, 05C14Z, 05C15Z, 05C19Z, 05C20Z, 24C44Z, 24C43Z, 05M06V, 05M06W, 05M16V, 05M16W, 05M08V, 05M08W, 24M09Z, 05M09V, 05M09W, 05M10Z, 05M11V, 05M11W, 05M14Z, 05M15Z, 05M18Z, 24C10Z, 24K18Z, 24M10Z, 24K23Z, 24M40Z, 27C05Z
Complications	Codes actes CCAM ^a
Actes de dialyse	JVJB001, JVJB002, JVJF002, JVJF003, JVJF004, JVJF005, JVJF006, JVJF007, JVJF008, JVRP004, JVRP007, JVRP008
Actes d'amputation	NZFA001, NZFA002, NZFA003, NZFA004, NZFA005, NZFA006, NZFA007, NZFA008, NZFA009, NZFA010, NZFA013

^a CCAM : classification commune des actes médicaux.

Pour identifier les amputations et les dialyses, nous avons utilisé les actes de la classification commune des actes médicaux (CCAM).

Parmi les séjours réalisés pour surveillance, équilibre et traitement du diabète (première catégorie), nous avons identifié les séjours effectués spécifiquement pour une mise sous insuline, traitement utilisé plus particulièrement chez les personnes traitées pour un diabète de type 2 à un stade aggravé ; en identifiant les diabétiques qui n'étaient pas sous insuline en 2007, qui ont recouru à ce traitement en 2008 et qui ont eu un séjour en endocrinologie en 2008, nous avons fait l'hypothèse que ce séjour avait été réalisé au moins pour partie pour la mise sous insuline.

3. Analyse statistique

De l'extraction des données à l'analyse des résultats, tous les traitements ont été réalisés à partir du logiciel Statistics for analysis system (SAS) pour Windows, version 9.1. Les méthodes utilisées ont été celles des statistiques descriptives classiques.

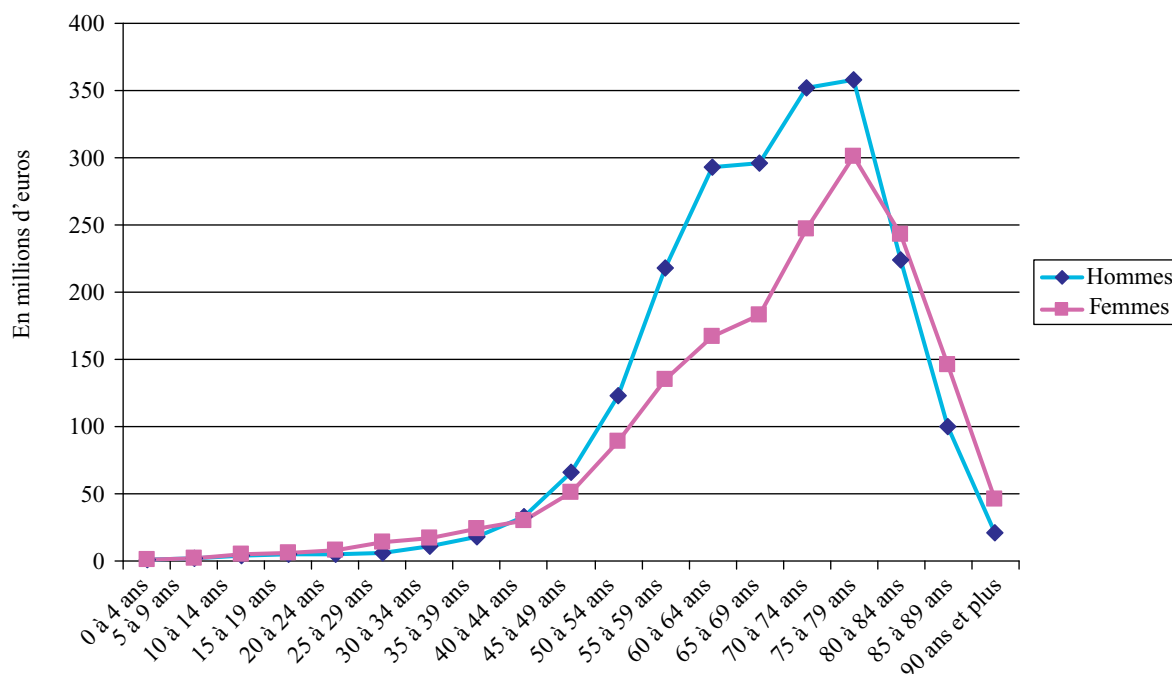


Figure 1. Remboursement annuel des dépenses d'hospitalisation des personnes traitées pour diabète en France, en 2008 (CNAMTS, France).

RÉSULTATS

1. Une hausse des dépenses d'hospitalisation

Les remboursements des hospitalisations des personnes traitées pour diabète sont passés de 3,74 milliards d'euros en 2007 à 3,86 milliards d'euros en 2008, ce qui correspond à une hausse de 3,1 % en un an, entre 2007 et 2008, pour le régime général. Ils étaient importants pour les diabétiques les plus âgés (entre 50 et 85 ans) en 2007 comme en 2008 (figure 1). Entre 2007 et 2008, le nombre de diabétiques traités au régime général avait augmenté de 2,06 à 2,18 millions. Ainsi, les remboursements liés à l'hospitalisation des diabétiques ont augmenté moins vite (+ 3,1 %) que le nombre de diabétiques (+ 5,6 %) entre 2007 et 2008.

2. Près d'une personne traitée pour diabète sur trois a été concernée par une hospitalisation

Une personne traitée pour diabète sur trois était hospitalisée ; le taux d'hospitalisation des malades du diabète était en baisse (- 0,6 %) sur la période 2007-2008 : 31,9 % des personnes traitées pour diabète ont été hospitalisées en 2007 (24,1 % pour des séjours égaux ou supérieurs à 24 h, 13,0 % pour des séjours inférieurs à 24 h et 1,4 % pour des séances) et 31,6 % en 2008 (23,7 % pour des séjours égaux ou supérieurs à 24 h, 12,9 % pour des séjours inférieurs à 24 h et 1,4 % pour des séances). Ce taux annuel d'hospitalisation était plus élevé avant 20 ans (53 %) et après 80 ans (37 %), en 2007 comme en 2008.

3. Moins de la moitié des dépenses d'hospitalisation lors de séjours en lien direct avec le diabète

Environ 20 % de ces hospitalisations avaient comme motif principal le diabète (hospitalisations pour surveillance, équilibre et traitement du diabète, hospitalisations pour complications du diabète) en 2007 et en 2008.

Ces recours en lien avec le diabète représentaient néanmoins 43 % des dépenses d'hospitalisation.

a) Hospitalisations pour surveillance, équilibre et traitement du diabète

Ces hospitalisations représentaient 7,9 % du coût total des hospitalisations en 2007 (297 millions d'euros) et 7,4 % en 2008 (286 millions d'euros), ce qui correspond à une baisse de près de 4 % du coût du segment endocrinologie sur la période 2007-2008 (tableau II).

Environ 20 % des séjours en endocrinologie avaient lieu dans un contexte de mise sous insuline ; les remboursements de ces séjours s'élevaient à 133 millions d'euros en 2008, un peu moins de la moitié des dépenses d'hospitalisation de l'ensemble des séjours en endocrinologie.

Le taux de recours à l'hôpital en endocrinologie des personnes traitées pour diabète était de 6 % (6,3 % en 2007, 5,9 % en 2008), soit un des taux de recours les plus élevés parmi les 22 segments de la classification

Tableau II
Coûts des hospitalisations des personnes traitées pour diabète (en millions d'euros), en 2008 (CNAMTS, France).

	2007	2008	Évolution 2007-2008 (%)	Structure des remboursements en 2008 (%)
Hospitalisations liées au diabète, dont :	1 620,4	1 671,6	+ 3,2	43
<i>Complications du diabète</i>	1 323,0	1 385,2	+ 4,7	83
<i>Endocrinologie</i>	297,4	286,4	- 3,7	17
Autres hospitalisations	2 123,4	2 189,5	+ 3,1	57
Total des remboursements d'hospitalisation	3 743,9	3 861,1	+ 3,1	

Tableau III
Taux de recours à l'hôpital des personnes traitées pour diabète, en 2007 et 2008 (CNAMTS, France).

Motifs d'hospitalisation	Taux de recours 2007 (%)	Taux de recours 2008 (%)
Digestif	6,4	6,5
Endocrinologie	6,3	5,9
Autres prises en charge	4,9	4,9
Orthopédie, rhumatologie	4,4	4,4
Cardiologie (hors cathétérismes vasculaires diagnostiques et interventionnels)	3,8	3,7
Ophthalmologie	3,4	3,3
Uro-néphrologie	2,9	2,8
Cathétérismes vasculaires diagnostiques et interventionnels	2,6	2,6
Système nerveux (hors cathétérismes vasculaires diagnostiques et interventionnels)	2,2	2,3
Pneumologie	2,2	2,2
Vasculaire périphérique	1,5	1,5
Tissu cutané et tissu sous-cutané (dont chirurgie de l'obésité)	1,5	1,5
Chimiothérapie, radiothérapie, transfusion, aphérèse	1,1	1,1
Hématologie	0,9	0,9
Oto-rhino-laryngologie, stomatologie	0,8	0,8
Gynécologie	0,7	0,7
Psychiatrie, toxicologie, intoxications, alcool	0,5	0,6
Maladies infectieuses (hors VIH) ^a	0,4	0,4
Obstétrique	0,3	0,3
Maladie VIH ^a	0,1	0,1
Traumatismes multiples ou complexes graves	0,0	0,0
Nouveau-nés	0,0	0,0
Brûlures	0,0	0,0

^a VIH : Virus de l'immunodéficience humaine.

OAP (tableau III). Le nombre de séjours en endocrinologie pour exploration du diabète, traitement et équilibre du diabète, était en baisse, passant de 151 677 séjours en 2007 à 149 933 séjours en 2008.

b) Hospitalisations pour complications du diabète

L'ensemble des remboursements des séjours pour complications du diabète (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, autres complications cardio-vasculaires, amputation, séances de dialyse, opération de la cataracte) représentait plus de 35 % des dépenses

d'hospitalisation des personnes traitées pour diabète, passant de 1,3 milliard d'euros en 2007 à 1,4 milliard d'euros en 2008 (+ 4,7 % sur la période 2007-2008).

Les personnes traitées pour diabète avaient un taux de recours à l'hôpital pour ces principales complications de leur diabète de près de 14 % en 2007 comme en 2008. Nous observons toutefois quelques variations, notamment un léger recul du recours à l'hôpital pour certaines complications parmi les tranches d'âge les plus élevées : les personnes diabétiques de plus de 80 ans étaient moins hospitalisées pour AVC en 2008

Tableau IV
Évolution des taux d'hospitalisation pour les principales complications du diabète, entre 2007 et 2008 (CNAMTS, France).

	2007	2008
Nombre de diabétiques	2 062 092	2 178 433
Taux de personnes dialysées (‰)	3,46	3,68
Nombre de séances de dialyse par personne dialysée (‰)	83,70	85,30
Taux d'hospitalisation pour transplantation rénale (‰)	0,17	0,19
Taux d'hospitalisation pour amputation (‰)	2,67	2,66
Taux d'hospitalisation pour infarctus (‰)	3,16	3,15
Taux d'hospitalisation pour accident vasculaire cérébral (‰)	6,35	6,28
Taux d'hospitalisation pour autres complications cardiovasculaires (‰)	3,59	3,56
Taux d'hospitalisation pour cataracte (‰)	25,74	26,00

Taux pour 1 000 personnes diabétiques

(taux de recours : 14,3 pour 1 000 personnes diabétiques) qu'en 2007 (15 ‰). À l'inverse, les plus de 70 ans étaient davantage dialysés en 2008 qu'en 2007 (4,6 ‰ en 2008 vs 4,3 ‰ en 2007). Le taux de recours des hospitalisations pour complications cardio-vasculaires avait diminué (9,7 % en 2007 et 9,6 % en 2008). En revanche, les hospitalisations pour cataracte et dialyse avaient augmenté (taux de personnes opérées de la cataracte 2007 : 25,7 ‰; 2008 : 26 ‰ ; taux de personnes dialysées 2007 : 3,5 ‰ ; 2008 : 3,7 ‰).

En moyenne, environ 26 diabétiques sur 1 000 étaient hospitalisés chaque année pour une opération de la cataracte, un peu plus de six sur 1 000 pour un AVC, près de trois diabétiques sur 1 000 pour un infarctus et un peu moins de trois pour une amputation (tableau IV).

Les dépenses d'hospitalisation pour des séjours en lien avec le diabète ont diminué pour les hospitalisations pour surveillance, équilibre et traitement du diabète et sont restées stables pour les hospitalisations pour complications du diabète.

c) Autres séjours les plus coûteux

Les personnes traitées pour diabète n'étaient pas hospitalisées uniquement pour des motifs en lien avec leur diabète. Les dépenses des hospitalisations lors de séjours sans lien direct avec le diabète ont augmenté, passant de 2,1 milliards d'euros en 2007 à 2,2 milliards d'euros en 2008 (+ 3,1 % sur la période 2007-2008). Parmi les autres hospitalisations, sans lien direct avec le diabète, celles dont les remboursements importants ont augmenté entre 2007 et 2008 avaient des motifs variés : les séjours pour chirurgies majeures orthopédiques (161 millions d'euros en 2007, 165 millions d'euros en 2008), pour affections majeures et chirurgie digestive (respectivement 131 et 136 millions d'euros), pour infections respiratoires, bronchites et asthme (respectivement 106 et 112 millions d'euros), et pour endoscopie (respectivement 58 et 61 millions d'euros) (tableau V).

DISCUSSION

1. Limites et validité de nos résultats

Notre démarche visait à décrire le coût des remboursements des hospitalisations des personnes traitées pour diabète en France et analyser les évolutions entre 2007 et 2008.

Nous avons analysé toutes les dépenses d'hospitalisation (MCO) des personnes traitées pour diabète, puis nous avons cherché à identifier les dépenses d'hospitalisation relatives au diabète, en sélectionnant de façon pragmatique les séjours réalisés pour des motifs souvent liés au diabète. Or, ce ne peut être qu'une approximation. Il ne s'agit pas d'une démarche de type *top-down* pour en déterminer la part attribuable au diabète. Elle ne distingue pas les fractions attribuables. Une étude précédente [8] avait montré qu'à âge et sexe égal les personnes traitées pour diabète étaient davantage hospitalisées pour infarctus du myocarde risque relatif (RR) = 2,3 [2,0 ; 2,6], accident vasculaire cérébral RR = 1,64 [1,50 ; 1,80], amputations RR = 6,1, dialyse RR = 3,1 et cataracte RR = 1,46. Nous avons retenu ces diagnostics en imputant la totalité de la dépense au chapitre complication du diabète avec la même définition pour 2007 et 2008. Nous avons sélectionné les complications cardio-vasculaires de façon très large. *A contrario*, d'autres complications du diabète n'ont pas été retenues : la rétinopathie (perte de la vue d'un œil, traitement ophtalmologique par laser) qui est traitée le plus souvent en soins ambulatoires ou encore le mal perforant plantaire qui est difficile à isoler comme motif d'hospitalisation.

Cette analyse ne prend pas en compte les coûts restant à la charge des personnes, ni la contribution des assurances complémentaires. De ce fait, elle n'intègre pas les coûts indirects (perte de productivité résultant des arrêts de travail, des invalidités ou de la mortalité prématurée associés à la maladie). Aux États-Unis, une

Tableau V
 évolution des montants remboursés, pour les hospitalisations les plus coûteuses, à l'exception des complications, aux personnes traitées pour diabète, entre 2007 et 2008 (CNAMTS, France).

Motif d'hospitalisation	Coût 2007 (millions d'€)	Coût 2008 (millions d'€)	Taux évolution 2007-2008 (%)
Chirurgies majeures ortho (dont hanche et fémur genou), dont CMAS ^a	161,1	165,4	2,70
Affections majeures et chirurgies digestives	131,1	136,2	3,83
Infections respiratoires, bronchites et asthme	105,7	112,2	6,22
Embolies pulmonaires et détresses respiratoires	84,8	83,3	- 1,80
Signes et symptômes	62,0	68,3	10,10
Endoscopies (séjours inférieurs à 2 nuits)	57,7	61,1	5,80
Séances : chimiothérapie	54,8	59,4	8,50
Soins palliatifs	55,0	56,2	2,20
Affections peau et tissu sous-cutané	54,7	55,5	1,58
Gastro-entérites et affections du tube digestif	48,2	49,5	2,63
Pathologies rachis	42,1	42,6	1,20
Chirurgies des membres, autre	41,5	42,1	1,55
Affections système nerveux avec CMAS ^a	38,4	40,7	5,91
Affections reins, voies urinaires et app. gén. masc. avec CMAS ^a	35,7	39,8	11,59
Maladies infectieuses et parasitaires, avec CMAS ^a	34,1	37,0	8,77
Hématologie en dehors des maladies malignes	32,8	35,5	8,18

^a CMAS : complications ou morbidités associées sévères.

évaluation récente conduite dans une perspective sociétale a montré que ces coûts pouvaient représenter au moins un tiers du coût total du diabète [9].

Pour des raisons de faisabilité, l'ensemble de cette analyse s'intéresse uniquement à la partie MCO de l'hôpital. Elle n'intègre pas l'hospitalisation à domicile, le moyen séjour (soins de suites et réadaptation) et les hospitalisations dans les établissements à vocation psychiatrique.

Les taux de recours à l'hospitalisation en HAD et en SSR étaient respectivement de 0,19 % et de 3,78 % pour les personnes traitées pour diabète, du régime général, en 2008.

2. Apport de données

Entre 2007 et 2008, le nombre de personnes diabétiques traitées du régime général est passé de 2,06 à 2,18 millions. Ainsi, les remboursements liés à l'hospitalisation des diabétiques ont augmenté moins vite (+ 3,1 %) que le nombre de diabétiques (+ 5,6 %) entre 2007 et 2008. Parallèlement à la hausse du nombre de personnes traitées pour diabète, leur taux d'hospitalisation et leur coût à l'hôpital ont diminué (respectivement - 1,1 et - 1,4 %) notamment aux âges élevés : ainsi, l'augmentation de la taille de la population française, la hausse de la prévalence du diabète traité et le vieillissement de la population entraînaient une hausse des dépenses que venait amortir la baisse des taux et du coût d'hospitalisation.

Les hospitalisations pour surveillance, équilibre et traitement du diabète ont diminué entre 2007 et 2008 : la méconnaissance des motifs précis de ces séjours constitue un obstacle à une démarche explicative.

Les hospitalisations pour complications cardio-vasculaires étaient en baisse : ces données sont en adéquation avec les constats de l'étude Entred : amélioration de l'équilibre tensionnel, glycémique (HbA1c) et lipidique et progression des traitements médicamenteux du risque cardio-vasculaire en France [5]. Les traitements antidiabétiques se sont intensifiés et les choix thérapeutiques se sont modifiés, correspondant mieux aux recommandations. D'importantes améliorations de la qualité du suivi médical ont également été notées, les actes nécessaires au dépistage et au suivi des complications du diabète étant pratiqués plus souvent.

Les hospitalisations des diabétiques pour insuffisance rénale chronique terminale ont augmenté sur la période : en 2007, 9 206 personnes du régime général ont été hospitalisées pour ce motif, 10 349 en 2008. Les patients diabétiques représentaient 20,9 % des insuffisants rénaux en 2007 [10]. Cette tendance devrait se confirmer dans les années à venir.

Les hospitalisations pour d'autres motifs sans lien direct avec le diabète ont augmenté ; cette hausse va de pair avec la hausse des problèmes de santé après 65 ans, l'âge moyen des personnes traitées pour diabète. Les personnes traitées pour diabète sont aussi plus fragiles par rapport au reste de la population de

même âge : le recours à la chirurgie orthopédique est plus fréquent, celui-ci pouvant être favorisé par l'excès de poids des personnes traitées pour diabète (80 % des diabétiques de type 2 et 44 % des diabétiques de type 1 sont en situation de surpoids et/ou d'obésité [5]) ; les hospitalisations des diabétiques pour cancer sont également fréquentes. Sauf pour le cancer de la prostate, il existe un risque modérément accru de cancer, en particulier digestif, chez les diabétiques de type 2, indépendamment de l'obésité [11]. Les traitements antidiabétiques entraînant une élévation de l'insulinémie semblent augmenter le risque de cancer [12]. L'étude Entred a montré que le cancer était, pour les personnes traitées pour diabète en France, la cause de 31 % des décès [13].

3. Alternatives organisationnelles à l'hospitalisation

Les hospitalisations résultent de décisions de professionnels de santé pour des bilans ou examens complémentaires à visée diagnostique et de suivi, des prises en charge thérapeutiques (pompe à insuline, insulinothérapie classique...), une éducation thérapeutique. Les décisions raisonnées peuvent privilégier la sécurité apparente de l'hôpital par rapport au risque de rupture de continuité de la surveillance en ville, tenir compte de l'étendue de l'offre hospitalière et parfois trouver une solution face aux difficultés posées par des personnes socialement défavorisées ou ayant des problèmes de communication.

Plusieurs réflexions sont actuellement engagées pour diminuer le recours à l'hôpital en France. Le rapport de la commission de concertation sur les missions de l'hôpital préconise des mesures pour optimiser l'offre de soins hospitalière, en passant par une meilleure coordination des soins entre la ville et l'hôpital [14]. La multiplication des initiatives expérimentées dans les alternatives à l'hospitalisation, qui semblent toutefois moins abouties en France que dans les pays voisins, est de nature à réduire ces hospitalisations ; elle concerne la prise en charge en amont, pour éviter les complications et le recours à l'hôpital, avec la mise en place de dispositif de *disease management* [15] ; durant l'hospitalisation, en favorisant une prise en charge plus légère (consultations techniques et spécialisées en soins primaires, hospitalisation à domicile, chirurgie ambulatoire) ; enfin, ces innovations organisationnelles concernent aussi la prise en charge après l'hospitalisation [16]. Il en est de même pour le recours à une délégation professionnelle à des paramédicaux (infirmière praticienne coordinatrice...). Le rôle de l'hôpital de jour mériterait également d'être mieux exploré. Les soins hospitaliers doivent se concentrer sur la phase aiguë de la maladie, notamment les complications.

4. Comparaisons internationales

En ce qui concerne la distribution par poste de dépenses, l'étude Entred 2007 confirme que l'hôpital représente le premier poste de dépense en France (37 %) [3].

En Suède, les coûts d'hospitalisations des patients diabétiques de type 2 représentaient 42 % des coûts directs du diabète, avec un taux de recours à l'hôpital des personnes traitées pour diabète de 25 % dans la dernière décennie [17]. Au début des années 2000, la part de l'hôpital dans les dépenses a atteint 55 % [18].

Aux États-Unis, nous observons également une part de l'hospitalisation dans les dépenses plus importante qu'en France (50 % *versus* 37 %) [9]. Un meilleur contrôle du diabète permettrait de réduire certaines hospitalisations et les coûts qu'elles représentent : aux États-Unis, 32 % des hospitalisations résultaient d'un mauvais contrôle du diabète, ce qui engendrait près de 3 milliards de dollars en 2004 [19].

CONCLUSION

L'objectif retenu par la loi de santé publique de 2004 était de réduire la fréquence et la gravité des complications du diabète, et notamment les complications cardio-vasculaires. Les hospitalisations pour complications cardio-vasculaires ont diminué entre 2007 et 2008. À l'inverse, les diabétiques sont de plus en plus hospitalisés pour des motifs qui n'ont pas de lien direct avec leur diabète. Les personnes traitées pour diabète, de plus en plus nombreuses, ont en moyenne 65 ans, âge à partir duquel plusieurs maladies peuvent se déclarer.

La part de l'hôpital au global a néanmoins diminué en France (baisse du recours et du coût moyen d'hospitalisation) : cette tendance se retrouve pour l'ensemble des maladies chroniques en France, du fait notamment des modifications de l'organisation des soins et de l'introduction de nouveaux modes de tarification. Les réflexions actuelles sur les alternatives à l'hospitalisation devraient permettre de conforter cette tendance.

RÉFÉRENCES

1. Ricci P, Blotière PO, Weill A, Simon D, Tuppin P, Ricordeau P, et al. Diabète traité : quelles évolutions entre 2000 et 2009 en France ? *Bull Epidemiol Hebd.* 2010;42-43:425-31.
2. Clarke PM, Glasziou P, Patel A, Chalmers J, Woodward M, Harrap SB. Event rates, hospital utilization, and costs associated with major complications of diabetes: a multicountry comparative analysis. *PLoS Med.* 2010;7(2):e1000236.

3. Ricci P, Chantry M, Detournay B, Poutignat N, Kusnik-Joinville O, Raimond V, et al. Coûts des soins remboursés par l'assurance maladie aux personnes traitées pour diabète : Études Entred 2001 et 2007. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009;42-43:464-9.
4. Tuppin P, de Roquefeuil L, Weill A, Ricordeau P, Merlière Y. French national health insurance information system and the permanent beneficiaries sample. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2010;58:286-90.
5. Fagot-Campagna A, Fosse S, Roudier C, Romon I, Penforis F, Lecomte P, et al, pour le comité scientifique d'Entred. Caractéristiques, risque vasculaire et complications chez les personnes diabétiques en France métropolitaine : d'importantes évolutions entre Entred 2001 et Entred 2007. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009;42-43:450-4.
6. Robert J, Roudier C, Poutignat N, Fagot-Campagna A, Weill A, Rudnichi A, et al, pour le comité scientifique d'Entred 2007-2010. Prise en charge des personnes diabétiques de type 2 en France en 2007 et tendances par rapport à 2001. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009 42-43:455-60.
7. Buronfosse A, Discazeaux B, Lepage A. « OAP » : outil d'analyse PMSI élaboré à des fins de planification pour le COTRIM Île-de-France. La lettre d'informations hospitalières. *Lettre des Systèmes d'Information Médicalisés.* Janvier 2000;36.
8. Kusnik-Joinville O, Weill A, Ricci P, Ricordeau P, Allemand H. Motifs et caractéristiques des hospitalisations en 2007 des personnes traitées pour diabète en France. Communication orale au congrès de l'Association de Langue Française pour l'Étude du Diabète et des Maladies Métaboliques Strasbourg, mars 2009. *Diabetes Metab.* 2009;35:O19.
9. American Diabetes Association. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2002. *Diabetes Care.* 2003;26(3).
10. Blotière PO, Tuppin P, Weill A, Ricordeau P, Allemand H. The cost of dialysis and kidney transplantation in France in 2007, impact of an increase of peritoneal dialysis and transplantation. *Nephrol Ther.* 2010;6:240-7.
11. Simon D, Balkau B. Diabetes mellitus, hyperglycaemia and cancer. *Diabetes Metab.* 2010;36:182-91.
12. Bowker SL, Majumdar SR, Veugelers P, Johnson JA. Increased cancer-related mortality for patients with type 2 diabetes who use sulfonylureas or insulin. *Diabetes Care* 2006;29:254-8.
13. Romon I, Jouglu E, Weill A, Eschwège E, Simon D, Fagot-Campagna A. Description de la mortalité et des causes de décès dans une cohorte d'adultes diabétiques, en France métropolitaine - Étude Entred 2001. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009;42-43:469-72.
14. Larcher G, ed. Rapport de la commission de concertation sur les missions de l'hôpital. Paris : La Documentation française ; avril 2008.
15. Bras PL, Duhamel G, Grass E. Améliorer la prise en charge des maladies chroniques : les enseignements des expériences étrangères de « disease management ». Paris : La Documentation française ; septembre 2006.
16. Haute Autorité de santé (HAS). Le recours à l'hôpital en Europe. Saint-Denis La Plaine (France) : HAS, rapport État des lieux ; mars 2009.
17. Henriksson F, Agardh CD, Berne C, Bolinder J, Lönnqvist F, Stenström P. Direct medical costs for patient with type 2 diabetes in Sweden. *J Inter Med.* 2000;248:387-96.
18. Jönsson. Revealing the cost of type II diabetes in Europe. *Diabetologia.* 2002;45:5-12.
19. Kim S. Burden of hospitalizations primarily due to uncontrolled diabetes. *Diabetes Care.* 2007;30:1281-2.