

Communication du dossier électronique du patient entre établissements

Philippe Massari¹, Stefan Darmoni², Jacques Fuss², Joël Streiff²,
Francis Roussel³

¹CHU de Rouen, Unité d'Informatique Médicale, Rouen, France

²CHU de Rouen, Direction de l'Informatique et des Réseaux, Rouen, France

³CHU de Rouen, Président de la Commission du système d'information Clinique, Rouen, France

Abstract

The communication of electronic patient records through telecommunication networks to healthcare professionals between different hospitals and also between hospitals and family physicians is one of the main challenges for this decade. In the year 2000, this approach proved to be successful for communication between three hospitals in Rouen (France) when used for 966 electronic patient records which contained, on average, 23 reports in psychiatry, 48 in gastroenterology, and 83 in pneumology. We used a three layer architecture, and security and confidentiality obligations were fulfilled. This first experience will be extended to communication between hospitals and family physicians in the second semester of 2001. A national health patient identification would facilitate and accelerate the communication of electronic patient records in France.

Keywords (MeSH)

dossier médical informatisé (medical records systems, computerized); Internet; logiciel (software); système d'identification patient (patient identification systems)

1 Introduction

La communication des dossiers ou d'éléments de dossiers médicaux informatisés entre les professionnels de santé, participant à la prise en charge de ces patients se heurte de longue date à l'absence d'identifiant unique utilisable.

Face à cet obstacle, lié à la législation et à la réglementation française, mais non spécifique à notre système de Santé [1-3], certaines solutions ont été ou peuvent être proposées.

Le but de ce travail est d'évaluer les expériences de communications entre établissements mises en place au CHU de Rouen et de présenter celles en cours de mise en œuvre, avec les médecins libéraux.

2 Matériel et méthodes

La communication informatisée de dossiers patients entre établissements de santé ou entre établissements de santé et médecins libéraux, ne peut être envisagée que si les différents professionnels impliqués ont la possibilité d'informatiser les éléments de ces dossiers

patients, qui sont pour les établissements de santé décrit dans un décret 92-239 du 30 mars 1992. Ceci nous amènera à décrire dans un premier temps les modalités de gestion du dossier patient informatisé du C.H.U. de Rouen, puis comment la communication a pu être réalisée avec 2 établissements extérieurs, enfin nous évaluerons les flux d'informations existant entre le C.H.U. et les médecins libéraux.

2.1 Le dossier patient du CHU de Rouen

L'informatisation du dossier patient a réellement débuté en 1986 par la mise en place d'une application sur site central IBM permettant en liaison avec l'application de gestion malade d'enregistrer au sein des services les comptes rendus d'hospitalisation et le codage des séjours. Ne s'adressant qu'aux services cliniques et en raison de problèmes ergonomiques elle n'a été utilisée que par 11 des 27 services cliniques de l'époque. L'informatisation du recueil des données nécessaires au PMSI, en 1992, a fait débiter la mise en place d'une application : DIAMANT [4], reposant sur les mêmes technologies mais dont le champ était élargi au codage des actes et qui permettait la gestion des éléments textuels rattachés aux séjours et aux actes.

A cette application a été associée une application de gestion des examens biologiques dès 1990 qui gère en 2001 la transmission de 11.000 analyses par jour : REX [5].

A l'aube de l'an 2000, les applications REX et DIAMANT ont été remplacées par l'application C-PAGE Dossier Patient. Progiciel développé en partenariat avec le CESIH de Bourgogne, fonctionnant en client serveur sur une architecture trois tiers, reposant sur une architecture répondant à la norme HISA [6]. L'intégration dans le système d'information hospitalier repose sur les mêmes principes que les applications précédentes.

L'accès aux dossiers patients est fondé sur le concept de dossier partagé. Il est resté conditionné par des règles, définies en 1991, reposant sur les principes éthiques et déontologiques, prenant en compte les droits de l'utilisateur et son implication dans la prise en charge du patient. Lorsqu'un patient est hospitalisé ou a bénéficié d'un acte dans le service, les professionnels du service peuvent accéder à son dossier, en fonction de leurs droits applicatifs. Ces droits sont limités dans le temps, au décours seuls les éléments produits par le service sont accessibles.

2.2 La mise en place d'un partage du dossier avec les établissements extérieurs

Dans ce contexte, dès 1994 a été envisagé d'étendre l'accès au dossier patient à d'autres établissements de l'agglomération. Ceci n'a pu être réalisé que pour 2 services situés à l'Hôpital-Ecole de la Croix rouge et 1 service dépendant du Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray situé sur un des sites du C.H.U. Ces 3 services ont la particularité de dépendre d'entités juridiques différentes du C.H.U., mais d'être sous la responsabilité de médecins du C.H.U.

Afin de contourner le problème lié à l'absence de numéro d'identification patient utilisable, les patients et leurs localisations sont doublement gérés dans les applications de gestion malade du C.H.U. et des entités juridiques dont ils dépendent. Leur situation au plan de l'informatisation du dossier patient devient donc identique à celle des patients pris en charge par les services du C.H.U.

Nous étudierons dans ce travail l'apport de ce mode d'accès du dossier patient en terme d'éléments de dossier consultables par ces services, d'ajout d'éléments qu'ils effectuent et d'impact sur les prises en charges ultérieures. Seront considérés comme éléments de dossier les prises en charge (hospitalisation, consultation), les actes médicaux techniques, les actes transfusionnels et tous les comptes rendus qui y sont rattachés.

2.3 Les outils de communication du dossier patient en cours de mise en œuvre

Cette expérience de communication de dossiers patients est encore limitée. Pour permettre de donner aux médecins libéraux (où appartenant à d'autres établissements), accès par voie électronique aux comptes rendus qui leur sont adressés par voie postale, un outil de communication de données patient reposant sur un Extranet sécurisé est en cours de développement.

Cette application n'étant pas encore en exploitation nous ne présenterons dans ce travail que l'étude préliminaire qui avait pour but d'évaluer les flux actuels de communication que nous souhaitons transposer du mode classique au mode électronique.

3 Résultats

3.1 Dossier Patient Informatisé du CHU

Il est utilisé par l'ensemble des services du CHU depuis juillet 1993.

Au moment de la migration de DIAMANT vers C-Page Dossier Patient (novembre 1999), 800.000 dossiers patients, contenant 3.400.000 séjours, 3.600.000 actes et 1.723.000 textes étaient informatisés.

Le nombre de nouveaux éléments de dossier créés mensuellement, a été mesuré sur le mois de juin 2000. 9.853 prises en charge d'hospitalisation et 34.996 prises en charge de consultation ont été créés. Ont été rattachés aux 31.708 dossiers concernés, 57.097 actes médico-techniques, 1.400 actes transfusionnels et 1.035 administrations de médicaments dérivés du sang. Soixante six pour cent des hospitalisations et 30% des actes ont fait l'objet d'un compte-rendu, 3.005 autres textes concernant ces éléments ont été informatisés, ceci correspondant à un accroissement mensuel de 27.044 textes accessibles dans le dossier médical informatisé.

A cette même date 2.197 utilisateurs s'étaient connectés à C-Page Dossier Patient depuis moins de 15 jours.

3.2 Evaluation de l'apport du partage du dossier patient inter-établissement

3.2.1 Eléments de dossiers consultables par les services extérieurs au CHU

Dès que le patient est pris en charge dans l'un de ces services, l'ensemble des éléments du dossier est consultable.

Pendant l'année 2000, 146 patients ont été hospitalisés dans le service de moyen séjour gastro-entérologique (MS digestif), 123 dans le service de moyen séjour pneumologique (MS pneumo) de l'Hôpital de la Croix Rouge, et 727 pris en charge en hospitalisation ou en consultation par le service dépendant du CHSR (Psychiatrie). Treize patients n'avaient jamais été pris en charge antérieurement au CHU.

Dans le tableau 1 est présenté le contenu des dossiers à l'entrée des patients dans ces services : nombre de prises en charge d'hospitalisation et de consultation, d'actes et de comptes-rendus rattachés à ces éléments.

Tableau 1 : Contenu initial des dossiers patients

	MS digestif	MS pneumo	Psychiatrie
Hospitalisations	12,32 (2-95)	19,67 (2-107)	4,93 (0-80)
Consultations	14,6 (0-147)	17,11 (0-98)	13,41 (0-161)
Comptes-rendus de séjours	8,26 (1-50)	12,18 (1-58)	2,99 (0-34)
Actes	40,19 (0-229)	71,19 (0-320)	20,6 (0-616)
Comptes-rendus d'actes	14,64 (0-72)	22,38 (0-151)	5,35 (0-109)
Produits sanguins	3,14 (0-41)	2,01 (0-37)	0,27 (0-35)

Exprimés en nombres moyens et entre parenthèses en nombres minimum et maximum d'éléments.

Le nombre total de textes consultables dans ces dossiers est variable, plus important pour les patients des services de moyen séjour allant de 2 à 179 textes consultables pour des moyennes de 22,9 et 34,56. Pour un seul patient, hospitalisé en psychiatrie, aucun texte antérieur n'était consultable.

3.2.2 *Enrichissement des dossiers effectués par ces établissements*

Lors des prises en charges ces services ont généré un certain nombre d'informations, les dossiers ce sont également " enrichis " des actes et comptes-rendus créés par ces services et les services du CHU. Un compte-rendu de séjour existe pour 835 patients (soit pour 84% des patients), avec en moyenne 17,4 actes rattachés à ces séjours, pour 63% d'entre eux un compte-rendu y est associé.

3.2.3 *Informations produites par ces services consultables ultérieurement par des services du CHU*

Les comptes-rendus produits par ces services ont pu être consultés lors de réhospitalisations ou de consultations ultérieures dans un service du CHU, ceci a concerné 515 des 916 patients (52%).

3.3 Flux de communication vers des libéraux

Une étude préliminaire au développement d'une application de communication ville hôpital permet de mieux quantifier les flux d'information avec les médecins extérieurs au CHU.

Les comptes-rendus de séjours sont adressés, aux médecins traitants et, le cas échéant, aux médecins spécialistes concernés, les comptes-rendus d'actes aux demandeurs. Parmi les 4000 médecins auxquels sont envoyés ces courriers, 79 de nos confrères médecins libéraux ou médecins d'autres établissements reçoivent plus de 10 comptes-rendus de séjour par mois (avec un maximum de 40 pour l'un d'entre eux), 52 sont des médecins généralistes, 17 des spécialistes. En prenant en compte les comptes-rendus d'actes, 98 confrères reçoivent plus de 10 textes adressés par le CHU par mois (avec un maximum de 50).

4 Discussion

La communication de dossiers et d'éléments du dossier patient par voie électronique est pour certains une condition du développement des nouvelles technologies de l'information

et de la communication (NTIC) dans le domaine de la santé [1-2]. De nombreux travaux en France et à l'étranger conditionnent cette communication à l'existence d'un numéro d'identification de la personne utilisable dans le système de santé [1, 7-8]. Ce numéro faciliterait grandement le partage des dossiers entre établissements de santé, mais d'autres moyens ont été proposés pour assurer cette communication : plate-forme d'intermédiation, accès du dossier conditionné par le "routage", accès par l'intermédiaire d'adresses portées par la carte santé.

Utiliser les NTIC pour communiquer les dossiers patients imposerait de mieux définir ce qu'est un dossier de santé informatisé. Les normes n'en définissent que l'architecture et les aspects fonctionnels (HISA et ECRHC [9]), la législation son contenu textuel (décret de 1992). Ceci aboutit à l'existence d'applications de natures différentes, les unes destinées à gérer un dossier de forme structurée, souvent dédiées à une spécialité, les autres adaptées à la gestion d'un dossier de type "bureautique". Ces applications ont souvent des architectures différentes ce qui ne garantit pas la possibilité de communication inter-applicative même dans l'hypothèse de l'existence d'un identifiant patient utilisable.

Le but de ce travail a été de présenter notre expérience dans le domaine de la communication du dossier patient.

L'existence d'un dossier informatisé, depuis 1992, au CHU de Rouen, a abouti à la constitution d'une base de donnée importante. L'enrichissement mensuel de près de 32.000 dossiers avec adjonction de 27.000 textes justifie, s'il en était besoin, la mise en place de moyens de communication, ou de partage de ces dossiers avec nos 4000 correspondants hospitaliers ou libéraux.

La variabilité des modes d'informatisation du dossier patient, et de la taille des hôpitaux rend les comparaisons difficiles. Différentes études révèlent le faible niveau d'informatisation du dossier patient dans les hôpitaux français [1-2].

L'expérience de communication entre trois services dépendant d'autres entités juridiques que le CHU permet de mesurer l'impact de ce mode de communication. La quasi-totalité des patients pris en charge par ces services avait un dossier préexistant. Ces dossiers contenaient de nombreux éléments textuels, correspondant à ceux définis par le décret de 1992. L'insuffisance de données structurées en rendait parfois la consultation difficile en ne permettant pas d'en visualiser une synthèse. Les éléments de dossiers créés par ces services ont pu améliorer la continuité de la prise en charge pour plus de la moitié des patients réhospitalisés dans le CHU après leur passage dans l'un de ces 3 services. Ces chiffres sont certainement majorés par l'intégration de ces 3 services dans une organisation de type filière de soins. Cette organisation particulière, a incité et a été la condition indispensable à la mise en place de ce partage des dossiers patients. Le moyen utilisé est proche de celui décrit par C. Attali [7], sous le terme d'identification permanent patient "applicatifs". La gestion particulière de ces services a permis néanmoins d'éviter la mise en place d'un "surfichier" d'identification, qui seul permettrait d'étendre cette communication à d'autres établissements.

Ce mode, la mise en place de "surfichiers" d'identification, est difficilement applicable à la communication avec les médecins libéraux, sauf de les multiplier dans le cadre de réseaux, ce qui outre les problèmes posés par la gestion de ces fichiers d'identification, risque de fragmenter le dossier d'un même patient.

Les flux d'informations importants que nous rapportons, les pertes de temps dans la transmission par courrier (source de discontinuité des soins), la nécessité d'archivages multiples incitent à utiliser les NTIC pour assurer ces communications.

Plusieurs expériences en France ont tenté de transmettre tout ou partie du dossier médical

informatisé entre professionnels de santé participant à la prise en charge d'un patient. Citons les réalisations effectuées à Annecy [10], fondée sur une messagerie sécurisée, Lille-Armentières [11], fondé sur un serveur d'événements avec un flux de 30.000 messages pour l'année 1999 entre l'hôpital et les médecins libéraux, enfin Montreuil-sur-Mer [12], fondé comme à Rouen sur le partage d'un dossier hospitalier structuré. L'application que nous nous apprêtons à mettre en place se rapproche de ces expériences; conditionnant l'accès aux comptes-rendus dont les médecins ont été destinataires d'au moins un compte-rendu et y associant une messagerie sécurisée. Ces solutions, limitées aux patients pris en charge dans un hôpital ou dans le cadre d'un " réseau " ne sont pas idéales. Elles ne peuvent être considérées que comme des solutions transitoires, dans l'attente de la création d'un "identifiant national de santé" qui permettrait l'accès à un dossier distribué, ou de modifications légales confiant la gestion de son dossier de santé au citoyen permettant, sous réserve de conditions de sécurisation adéquates (notamment envers les dépositaires techniques), la création de "banques de dossiers de santé".

5 Remerciements

Le projet "*Transmission des données médicales* (ville/hôpital, hôpital de référence/hôpital de proximité)" a été en partie financé par l'Action Concertée Incitative Télé médecine et Technologies pour la Santé du Ministère de l'Enseignement, de la Recherche et de la Technologie (mission I3M, Imagerie, Instrumentation et Informatique Médicale), 1999-2000

6 Références

- [1] Beuscart R. Rapport sur les enjeux de la Société de l'Information dans le domaine de la santé. Disponible à l'URL : <http://www.mtic.pm.gouv.fr/dossiers/documents/schema/sante.pdf>
- [2] Conseil Supérieur des Systèmes d'Information de Santé. Rapport d'activité 1999. Intéropérabilité des dossiers de santé et normalisation. Disponible à l'URL: <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cssis/cssis99/sommaire.htm>
- [3] Staff Report. Master Patient Index. *Healthcare Informatics* 1997 ; April: 88-91.
- [4] Massari P, Smuraga I, Froment L, Boudehent S, Czernichow P, Streiff J, Baldenweck M, Hecketsweiler P. Application de gestion des dossiers patients du C.H.U. de ROUEN (Diamant). Mise en place et évaluation de l'utilisation. In: *Cinquièmes Journées Francophones d'Informatique Médicale*, Dossier Patient, Codage et Langages Médicaux, Genève, Suisse, Juin 1994, pp. 312-20
- [5] Darmoni SJ, Massari P, Allaire P, Caffarel JL, Monconduit M, Baldenweck M, Hecketsweiler P. REX: Extralaboratory cycle of information processing from laboratories to care units. In: Morucci JP, Plonsey R., Coatrieux JL & Laxminarayan S. (eds). *Proc 14th Annual International Conference IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. 1992; pp. 1253-4
- [6] CEN/TC 251. Healthcare Information Systems Architecture (ENV 12967). Technical report approved in 1998. Disponible à l'URL : <http://www.centc251.org/> (code d'accès nécessaire).
- [7] Attali C. L'identifiant permanent du patient dans les systèmes d'information de santé : orientations et propositions. Rapport DAGPB/SINTEL/97-033/CA.

- [8] Weil G. L'identifiant permanent du patient dans les systèmes d'information de santé. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Direction des Hôpitaux, novembre 1998.
- [9] CEN/TC 251. Electronic healthcare record communication (ENV 13606). Technical report approved in 1999. Disponible à l'URL : <http://www.centc251.org/> (code d'accès nécessaire).
- [10] Courtois X, Gaillat J, M. Fabretti A, Meusnier F, Coutin JF, Bardou M, Naud N, Dutel JP. Internet et continuité de soins : leçons à tirer de l'expérimentation. télémédecine dans le cadre du réseau d'Annecy. *Congrès Mondial de télémédecine*, 22-24 mars 2000. Toulouse.
- [11] Renard JM, Souf N., Kulik JF, Beuscart R. Professional communication for coordination of care: inter-mediation for a better management of patients. *Stud Health Technol Inform* 2000; 77: 992-6.
- [12] Hansske HA, Renard JM, Delerue D., Beuscart R. Principes de mise en œuvre d'une connexion informatique des praticiens libéraux à l'hôpital. *In: Informatique et Santé* : Springer-Verlag France, Paris, 2000; 12 : 113-22.