

Informatisation du dossier patient

I) Le dossier patient

1) Définitions du dossier malade

Définition du « dossier » Dictionnaire Larousse :

- Ensemble de documents se rapportant à un **même sujet, une même affaire**.
- Chemise de carton léger dans laquelle sont groupés des documents se rapportant à un même sujet.

Désigne à la fois le contenant et le contenu...

Le dossier du malade est la mémoire écrite de toutes les informations concernant un malade, constamment mises à jour, et dont l'utilisation est à la fois individuelle et collective [F. Roger-France]

Il peut faire appel à la **mémoire** : nombre de patients rencontrés par un médecin (nombre de soignants rencontrés par un patient), grand nombre de données, d'informations, impossible à retenir pour le médecin...

Un dossier écrit est un enregistrement sur un support matériel comme du papier (Dossiers d'hospitalisation / Dossiers de consultation), un CDROM (Images d'exams de radiologie) ou le numérique.

Il contient toutes les informations : de nature diverse (notes, comptes rendus, bilans, résultats, prescriptions...), issues de différents acteurs (même pour le médecin en cabinet, informations de l'assurance maladie, informations notées par le remplaçant, informations lues sur des comptes rendus de biologie, de radiologie, etc.) et enregistrées à des moments différents.

Les données peuvent être :

- administratives, médicales, infirmières, sociales...
- générées, inférées, recueillies, notées par autant de type de soignants

Le dossier du malade contient l'ensemble des faits utiles aux diverses décisions et actions - médicales, infirmières, administratives - que nécessite l'état du patient.

Données constamment mises à jour

Le dossier du malade est un outil « **vivant** » parce que l'état du malade se modifie spontanément ou sous l'effet des actions diagnostiques ou thérapeutiques engagées.

Le dossier doit rendre compte aussi précisément que possible de ces changements, notamment pour la prévalence des maladies chroniques.

On va avoir une double utilisation du dossier médical :

Utilisation individuelle par les soins apportés au malade (prescriptions, résultats, évolution, surveillance...)

Utilisation collective via la mémoire des maladie (épidémiologie, recherche clinique) et des activités (évaluation de la qualité des soins).

Concerne le patient (identifié de façon unique)

- Et non un séjour hospitalier
- Et non une série de consultations
- Ni une pathologie
- Ni un ensemble de résultats

Mais, dans la pratique on a plusieurs dossiers et plusieurs identités...

Au cabinet libéral, comme à l'hôpital il n'y a pas un dossier mais DES dossiers, on doit alors classer ces dossiers de plusieurs manières :

- Par acteur : dossier infirmier, médical, social, administratif...
- Par thème : dossier clinique, radiologique, biologique, transfusionnel...
- Classement chronologique : dossier actif, dossier archivé...

Les informations stockées sont de plus en plus **complexes** (signaux, imagerie) et de plus en plus **volumineuses**. Elles sont stockées de façon **décentralisée** (unités, services) et de façon **distribuée** (cabinets, hôpitaux, assureurs, ...)

2) Utilité du dossier malade

📄 Pour noter, pour garder une trace de :

- tout ce qui s'est passé,
- tout ce qui a été dit,
- tout ce qui a été fait.

📄 Pour regrouper tout ce qui est connu d'un patient : documents papiers, photocopies, courriers, ordonnances, radiographies, tracés électrophysiologiques, photographies (dermato, chir. plastique...)

📄 Le « dossier papier » : va suivre le patient tout au long de son parcours à l'hôpital, il est utilisé par tous les acteurs qui participent (collaborent, coopèrent) à ses soins.

📄 Un dossier de qualité est un dossier où chacun trouve rapidement les informations dont il a besoin à un moment donné (mais l'ordre dans lequel les documents sont rangés peut convenir à l'un des acteurs et moins à l'autre).

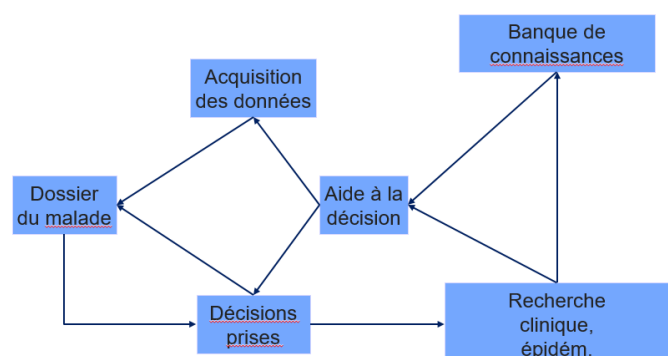
📄 Suivi du malade : chronologie des événements

📄 Continuité de la prise en charge : communication entre professionnels

📄 Usage médico-légal : trace, preuve...

📄 Outil d'enseignement

📄 Outil de gestion, évaluation, recherche



II) Informatisation du dossier patient

1) Comment informatiser le dossier ?

- Il va falloir définir :
 - a. Les objectifs de l'utilisation du dossier : communication, aide à la prise de décision, évaluation médicale
 - b. Les modes d'utilisation du dossier : je note, je lis, je classe, je synthétise, je recherche, j'archive
 - c. Les supports d'utilisation du dossier : papier, film radiographique, film vidéo, son...
 - d. Les formes de stockage du dossier.
- Analyse de l'information, de sa « forme », de son cycle de vie...
- Analyse des besoins de l'utilisateur selon le lieu, selon le moment, selon sa profession.
- Standardisation et structuration des données et des connaissances médicales.

2) Bénéfices de l'informatisation :

Sur le plan quantitatif :

- augmentation des volumes de stockage, algorithmes de compression
- diminution des temps d'accès, d'acheminement des informations

Sur le plan qualitatif :

- lisibilité
- précision
- complétude

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier		Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé		Traditionnel	Informatisé
Traitement et aide à la décision - résumés, abstractions multiples - rappels, alarmes - suggestions diagnostiques ou thérapeutiques - traitement des données multimédias	0 0 0 0	+++ +++ +++ +++	Stockage et communication des informations - intégration des données (+multimédia) - lisibilité du dossier - prise en charge ensemble des problèmes - complétude - accès - disponibilité - accès à distance - chaînage de épisodes de soins - chaînage de dossiers distribués	+ + + + séquentiel local 0 + 0	+++ ++ ++ +++ simultané globale +++ +++ ++
Regroupement des données - évaluation des soins - recherche clinique, épidémiologique - contrôle de gestion, planification	+ + 0	+++ +++ +++			

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
Formation, éducation - facilité d'utilisation du dossier - formalisation de la démarche de soins - adhésion aux protocoles de soins - connexion à des banques de données documentaires ou de connaissances	+++ + + 0	+ +++ +++ +++
Sécurité, protection - sécurité de l'information - confidentialité	+ ++	+++ +

3) Besoins des utilisateurs

Rg	Méd. permanents	Méd. non permanents	Infirmiers	Secrétaires
1	Etat-civil	Ouverture dossier	Etat-civil	Etat-civil
2	Comptes rendus	Comptes rendus	Résult. Exam.	Archives locales
3	Recherche	Historique méd.	Gestion RDV	Gestion RDV
4	Stat. Médicales	Etat-civil	Soins infirm.	Comptes rendus
5	Résult. examens	Actes. Chir Résult. examens Recherche	Localisation	Résult. Exam.
	Stat. administrat. Soins infirmiers Presc. diététiques	Type recrutement Stat. administratives Presc. diététiques	Regroupements Stat. admin. Recherche	Recherche Stat. Médicales Protocoles

L'accès aux données doit pouvoir se faire selon plusieurs axes :

- Chronologique
- Par métier et spécialité
- Par séjour du patient
- Par catégorie d'éléments (lettres de sortie, comptes rendus opératoires, images radiologiques, prescriptions, etc.)
- À la vue des éléments essentiels seulement (document de synthèse)
- Par date de mise à jour
- Par professionnel de santé...

4) Processus d'informatisation du dossier patient

En réalité informatiser un dossier est malheureusement **difficile** et pose de nombreux **problèmes**. On aura une modélisation complexe des données (calquer le modèle « papier » est insuffisant), une terminologie médicale standardisée, des problèmes humains trop souvent sous-estimés (appropriation, interface homme-machine), des coûts d'achats élevés, beaucoup de maintenance, une formation insuffisante des personnels, ...

A) Modélisation des informations

DEUX ETAPES :

- Modéliser le contenu
 - 📁 Définition des éléments du discours « médical »
 - 📁 Définition des termes utilisés, des relations entre ces termes et des modalités de réponse
 - 📁 ETAPE DE STANDARDISATION
- Modéliser le contenant
 - 📁 Organiser les éléments du discours
 - 📁 ETAPE DE STRUCTURATION

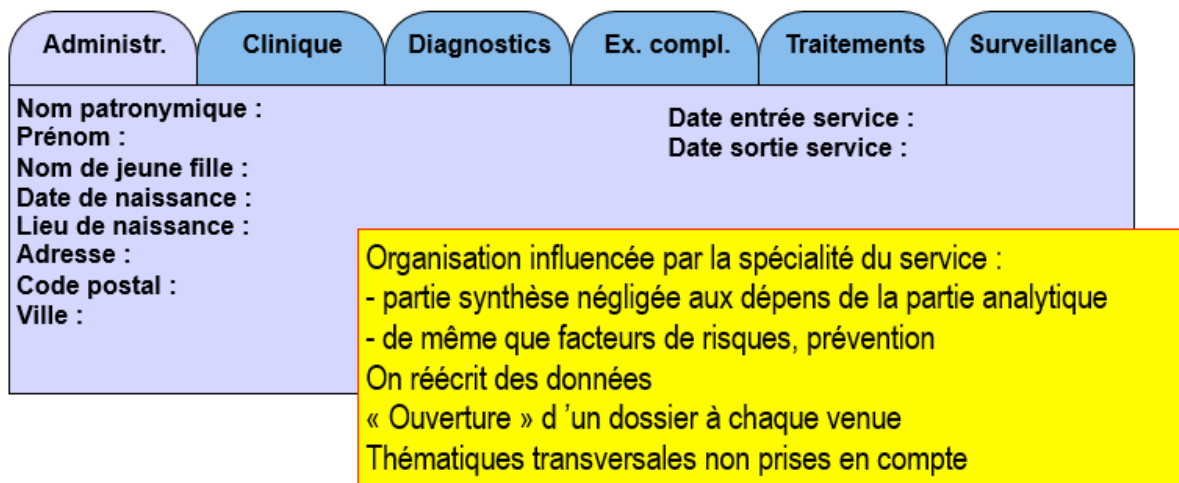
B) Standardiser la terminologie

Utilisation de classifications de termes médicaux (diagnostics et actes) :

- classification diagnostique des causes de décès (CIM 10)
- description de lésions d'anatomie pathologique (ADICAP)
- description des actes (CCAM)
- classification SNOMED (Systematized Nomenclature in Medicine)
- mots clés d'indexation d'articles scientifiques (MeSH)
- développement de systèmes pour la médecine ambulatoire (CISP, classification Read...)
 - o Intégrant les problèmes sociaux
- métathésaurus UMLS (Unified Medical Language System)
- prend de l'importance avec l'EDI santé...

C) Structurer le dossier

Organisation selon la source : on reproduit le modèle papier

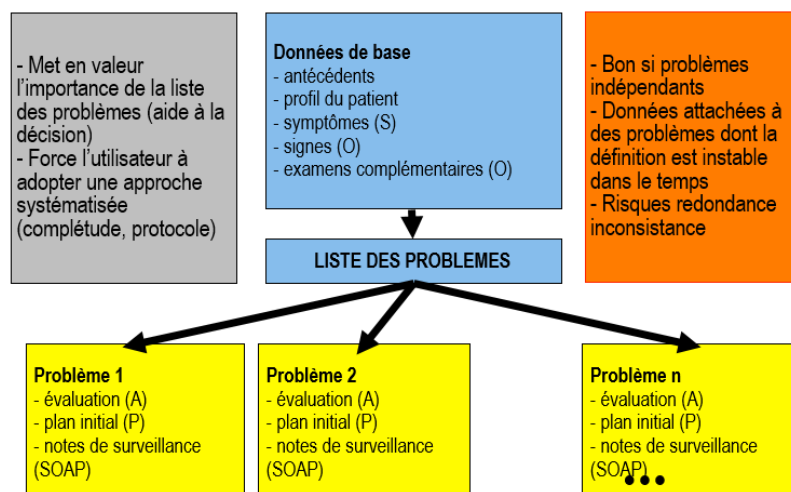


Organisation par problèmes :

Il s'agit d'une idée proposée par **Weed** dans les années 60. Le but est de **structurer le dossier suivant une hiérarchie ayant pour racine la liste des problèmes du patient.**

Le concept de problème peut correspondre à un symptôme, un syndrome... Il s'agit d'un concept plus large que celui de diagnostic puisqu'il inclut également toute condition de nature thérapeutique ou de surveillance.

Modèle orienté problèmes



D) Structuration données / dossier

Evolution des concepts avec l'évolution des outils (bases de données, réseaux) et des méthodes (modélisation objet).

Pour se sortir d'une structuration rigide il faut éviter une recherche en cascade et organiser aussi les données dans le temps (structure sémantique et temporelle).

Les données du patient :

- **évoluent avec le temps** : un diagnostic un jour donné, devient un antécédent ultérieurement, un problème est inactif au moment de le noter,
- **sont subjectives** : beaucoup de données factuelles sont en fait des données inférées.
Exemple : « volumineuse masse abdominale », quand est-ce qu'une masse devient volumineuse ?

Modèle sémantique et temporel

Relation	<i>a</i>	<i>est traité par</i>	<i>est atteint de</i>
Domaine	observation	prescription	synthèse
Type	PAS	médicament	diagnostic
Valeur	220 mmHg	Furosémide...	Hypertension
Source	Médecin I.	Médecin I.	OMS
Sign.	Médecin I.	Médecin I.	Médecin C.
Date	22/03/2000	22/03/2000	23/03/2000
Heure	07h15	07h16	15h00

Mise en œuvre du dossier

Reprendre le principe des SGBD (Systèmes de gestion de base de données)

- « Structure profonde » du dossier : ensemble des données nécessaires à la caractérisation d'un événement.
- « Structure de surface » du dossier : ensemble des vues
 - par individu (les données qu'il a saisi)
 - par type de professionnel (le dossier médical)
 - par type de domaine (prescriptions)

L'implémentation

Le choix du SGBD doit tenir compte :

- de la dimension temporelle des données
- de la complexité des objets médicaux : texte en langage clair (clinique, synthèse), données codées (diagnostics, médicaments...), données multimédia (radiographie...), documents (lettre du confrère...)
- de la nécessité d'intégrer données et connaissances médicales : aides à la prise de décision (alarmes, rappels, ...)

L'offre logicielle

Il existe de nombreux logiciels sur le marché. Pour certains les vues externes sont fortement liées à la structure interne (questionnaires de spécialité), pour d'autres, architecture client/serveur (interfaces basées sur les navigateurs internet, indépendantes du SGBD).

ATTENTION : Le « dossier patient » n'est pas une fin en soi résultant d'une fonctionnalité individualisable du système d'information.

Les usages

Information	Objectif visé	Situation à éviter
Saisie		
Qui ?	La personne qui génère l'information	Qui peut le faire ou qui ne peut refuser
Quand ?	Au moment où l'information est générée	Quand c'est possible
Comment ?	Directement, sans intermédiaire humain	
Lecture		
Pour qui ?	Ceux qui génèrent l'information	Ceux qui la détiennent (service, informaticiens)
Quand ?	Au moment où ils le désirent	Si les informaticiens le peuvent ou le veulent
Comment ?	Directement, sans intermédiaire	Par des intermédiaires (informaticiens, statisticiens)

Les préjugés

Il existe plusieurs contraintes à l'informatisation du dossier :

- On ne passe pas du jour au lendemain du papier à l'informatique,
- Le zéro papier n'est pas une fin en soi,
- L'informatique ne va pas résoudre des problèmes que les hommes n'ont pas analysés

E) Conclusion

Plusieurs étapes pour informatiser le dossier du patient :

- analyse approfondie du discours médical
- sélection d'un modèle approprié
- choix d'une infrastructure matérielle, et logicielle adaptée
- choix d'une interface homme-machine
- formation de l'ensemble des personnels.

Le dossier informatisé doit vivre :

- il n'est **pas un simple lieu de stockage** organisé des données
- il doit être lu, **mis à jour**, le plus possible **en temps réel**
- il est **l'outil de communication entre les professionnels de soins autour du patient**
- il doit faciliter une vue synthétique de l'évolution du patient
- il doit aider le médecin à ne pas oublier, à suivre les bonnes pratiques
- il est un **outil de coordination et d'intégration des soins**
- son importance est d'autant plus grande que l'histoire du malade est complexe, longue et que les processus de prise en charge sont lourds.

III) Les dossiers en ligne

A) Dossier médical personnel

Le DMP est un carnet de santé en ligne. Traitements, résultats d'examens, personne à prévenir en cas d'urgence, le DMP permet de retrouver au même endroit toutes les informations de santé, et de ne pas les oublier (*historique des soins alimentés automatiquement par l'Assurance Maladie, pathologies et allergies éventuelles, traitements médicamenteux et soins, comptes rendus d'hospitalisation et de consultation, résultats d'examens, directives anticipées pour la fin de vie...*).

B) Dossier pharmaceutique

Le Dossier Pharmaceutique (DP) recense, pour chaque bénéficiaire de l'assurance maladie qui le souhaite, tous les médicaments délivrés au cours des 4 derniers mois, qu'ils soient prescrits par le médecin ou conseillés par le pharmacien (21 ans pour les vaccins, 3 ans pour les médicaments biologiques).

Le DP a été créé par la loi du 30 janvier 2007 relative à l'organisation de certaines professions de santé. Sa mise en œuvre a été confiée au Conseil national de l'Ordre des pharmaciens.

A l'origine le DP était un dossier patient (DP-Patient) qui permettait aux seuls pharmaciens d'officine de mieux **sécuriser la dispensation des médicaments** en limitant les risques d'interactions médicamenteuses et les traitements redondants. Il est maintenant accessible aux pharmaciens et médecins exerçant dans les établissements de santé (hôpitaux).

Il améliore la coordination entre professionnels de santé, le décroisement ville-hôpital, et favorise l'amélioration de la couverture vaccinale.

Aujourd'hui, en sus de sécuriser le patient, il sécurise également la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique, en proposant des services : DP-Ruptures, DP-Alertes, DP-Rappels, DP-Suivi sanitaire.

IV) Gestion du langage médical

A) Le langage médical

Le langage médical est caractérisé par un vocabulaire extrêmement riche et difficile à manipuler, il n'y a **pas de consensus établi sur la définition des termes employés**. Les synonymes sont nombreux (plusieurs termes désignant le même objet) tandis que le même terme peut avoir plusieurs significations selon l'auteur ou le contexte (polysémie).

Les textes médicaux sont donc souvent imprécis, ambigus d'autant qu'ils font un large usage d'abréviations et d'acronymes.

Pour permettre une description et une communication efficaces et dépourvues d'ambiguïté, a fortiori un traitement automatique, un minimum de standardisation du langage est nécessaire.

Langage médical et outils

Une **nomenclature** est une liste des éléments d'une collection de termes. Il n'y a aucun agencement particulier des termes ni de définition explicite, l'objectif étant l'exhaustivité.

Un **thesaurus** est une collection organisée des termes d'un vocabulaire, ici les termes techniques utilisés en médecine, représentés de façon normalisée par des descripteurs ou des mots clés. Chaque terme est ordonné avec une place réservée dont la référence (code) est alphabétique ou numérique. Les références doivent être distinctes pour chaque descripteur.

Une **classification** consiste à partitionner l'ensemble des objets pour les distribuer en classes et sous-classes constituées d'éléments de plus en plus semblables, ici les termes de signification proche. Il s'agit d'un thesaurus doté d'une structure d'arbre et chaque élément ne peut appartenir qu'à une seule classe. La structure de la classification dépend de l'objectif poursuivi par son concepteur.

Un **codage** est la traduction d'un message selon un code, généralement numérique ou alphanumérique, en vue de sa transmission ou de son traitement. Le codage doit être biunivoque pour éviter toute ambiguïté.

Langage médical et contexte

Thesaurus et classifications permettent de traduire un message dans un vocabulaire normalisé. Lors d'une transmission d'information, l'émetteur code le message en fonction d'un langage et du contexte, l'interprétation correcte par le récepteur suppose l'emploi du même langage et la connaissance du contexte.

Or **le contexte conditionne le codage**, ainsi, dans le cas d'un malade hospitalisé pour chimiothérapie d'un cancer ayant développé une aplasie, le dossier serait codé selon l'étiologie cancéreuse par un épidémiologiste mais sous la rubrique aplasie si on s'intéresse à la gravité de la pathologie et son retentissement sur la charge en soins.

B) Langage naturel

Un système informatique peut-il comprendre le langage naturel ?

Le problème est complexe en raison de la très grande **ambiguïté** des langues naturelles ou professionnelles. Ces ambiguïtés sont notamment apparues lors des essais de traduction automatique.

Les systèmes d'analyse de texte doivent enchaîner des étapes d'analyse morphologique et lexicale (orthographe), syntaxique (grammaire), sémantique (définitions et sens des mots), pragmatique (connaissance du contexte). En effet, le sens d'une phrase ne dépend pas seulement de la forme de la phrase, mais même ce simple niveau syntaxique peut être source de confusions.

On combine les approches, créant des systèmes de langage artificiel en étendant les systèmes de classifications existants. En outre, demander au médecin de structurer son langage, c'est lui demander d'explicitier son raisonnement et de mieux réfléchir à sa pratique, exercices pour le moins bénéfiques.

Fin

J'espère avoir rendu ce cours un peu plus digeste avec cette fiche, vraiment désolé pour le retard... Je sais que ça peut être décourageant d'avoir un cours de 10 pages à 3 semaines des examens mais essayez de le voir quand même quelques fois. Vous êtes les meilleurs mes guerriers <3

Point dédicaces :

Dédi à mes co-tuts en or, <3 sur vous

Dédi à mes vieux qui sont tous exceptionnels

Dédi à l'UE8 qui vont être tout beaux dans leurs pulls médecine (la meilleure filière enfin je crois j'ai pas encore ouvert les cours)

Dédi à la technique des flocons qui est bien claquée quand même (mais j'aime bien leurs créatrices)

Dédi aux Chefs-Tut qui font un taff énorme et qui le font très bien <3

Dédi à mes fillots parce que c'est les plus forts

Dédi à ma mère, mon père et mon frère

Dédi à moi pour avoir enfin fini cette fiche

Dédi à la Chimie

Dédi à Girone, Virgile et Tristan aka les meilleurs D1

Dédi au CRIT

Dédi à Fournier

Et enfin dédi à vous, plus que quelques semaines et vous serez libérés et aurez des vacances bien méritées. Ne lâchez rien et croyez-moi ça va passer très vite. Je vous souhaite beaucoup de courage pour la fin de ce semestre difficile.

Et voilà je m'arrête là, c'était Rock Leegament pour sa dernière fiche (enfin j'espère).