

CONFERINTA NATIONALA

“CERCETAREA IN DOMENIUL SERVICIILOR DE SANATATE – SUPTOR AL DECIZIILOR INFORMATE”

Sinaia, 20 - 22 octombrie 2005

Dificultati in colectarea datelor clinice la nivel de pacient intr-o baza unica de date

Autor: Andrei Ionescu – Institutul National de Cercetare-
Dezvoltare in Sanatate, Romania

Co-autor: Dr. Paul Radu – Institutul National de Cerceta
Dezvoltare in Sanatate, Romania

Etape cheie in implementarea colectarii datelor clinice la nivel de pacient in Romania

- Octombrie 2000 – incepe proiectul pilot (finantat de USAID) in 23 spitale de toate tipurile si dimensiunile - colectarea datelor clinice la nivel de pacient
- Ianuarie 2002 – finatarea celor 23 spitale pe baza DRG-urilor rezultate din datele trimise, folosind HCFA DRG v.18
- Ianuarie 2003 – Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Sanatate(INCDS) incepe colectarea datelor clinice in toate spitalele din Romania
- Ianuarie 2004 – INCDS sprijina finantarea pe DRG a 185 spitale (cele mai mari) folosind HCFA DRG v.18
- Ianuarie 2005 – INCDS sprijina finantarea pe DRG a 276 spitale folosind HCFA DRG v.18

Octombrie 2000 – Proiectul pilot a inceput in 23 spitale

Primul obiectiv: selectarea variabilelor la nivel de pacient care urmau sa fie colectate din spital – aparitia Setului Minim de Date la Nivel de Pacient (SMDP)

- Echilibru intre nevoia de a avea date clinice si demografice complete si dimensiunea si usurinta in utilizare a bazei de date rezultate

Setul minim de date la nivel de pacient – SMDP (I)

Codul de identificare al cazului externat	Diagnostic la internare
Codul de identificare al spitalului	Data si ora externarii
Codul de identificare al sectiei	Tipul externarii
Numarul FOCG	Starea la externare
Numele si prenumele pacientului	Dianosticul principal si diagnosticile secundare la externare
Localitatea pacientului	Interventiile chirurgicale efectuate
Judetul pacientului	Data interventiei chirurgicale principale
Data nasterii	Alte proceduri efectuate (explorari functionale, radiologice) si numarul acestora
Sexul	Greutatea la nastere (doar pentru nou-nascuti)
Codul numeric personal	Transferurile intraspitalicesti (sectia, data)
Tipul asigurarii de sanatate	Codul de parafa al medicului curant
Casa de asigurari de sanatate	Codul de parafa al medicului operator
Data si ora internarii	Situatii speciale (suspiciune de boala profesionala, de accident de munca, etc.)
Tipul internarii	

Setul minim de date la nivel de pacient – SMDP (II)

- SMDP a fost generat prima data in Ianuarie 2001, apoi implementat in toate spitalele din Romania in Ianuarie 2003, apoi revizuit in Ianuarie 2005
- SMDP a fost imbunatatit cu toate campurile necesare atat pentru grupare, cat si pentru:
 - identificare pacientilor
 - fluxul de date intre unitatile din domeniul sanitar
 - sistemul de validare al pacientilor pentru sprijinirea finantarii
 - rapoarte statistice

Setul minim de date la nivel de pacient – SMDP (III)

Al doilea obiectiv: stabilirea tuturor nomenclatoarelor care urmau sa fie folosite in programul de colectare de date si promovarea lor catre statutul de standard national

Necesitati :

- masuri legislative
- integrarea intre nomenclatoarele existente si noile nomenclatoare
- colaborarea cu Centrul de statistica sanitara si documentare medicala – cursuri regionale privind codificarea diagnosticelor ICD10 la nivelul judetelor

Pericolul reprezentat de existenta multor tabele de corespondenta (I)

Tabelele de corespondenta folosite in fluxul datelor DRG in Romania:

- Corespondenta mai multor liste (de exemplu localitati) la lansarea unei noi versiuni a aplicatiei DRGNational
- ICD10 => ICD9 – lista de corespondenta a diagnosticelor folosita la gruparea datelor cu grouper-ul HCFA
- Proceduri romanesti => ICD9 lista de corespondenta a procedurilor folosita la gruparea datelor cu grouper-ul HCFA
- ICD10-AM => ICD9 lista de corespondenta a procedurilor folosita la gruparea datelor cu grouper-ul HCFA

Pericolul reprezentat de existenta multor tabele de corespondenta (II)

Dificultatile cauzate de folosirea multor tabele de corespondenta in fluxul datelor:

- Ingreuneaza procesul de grupare (ca timp)
- Pot apare erori/neclaritati in tabelul de corespondenta => alocare gresita a grupei DRG
- Necesitatea de oferi prea multe explicatii tehnice personalului din spital
- Neintelegerea in totalitate a aspectelor tehnice => aparitia suspasiunilor si neincrederii

Consideratii tehnice (Ia)

Scopul: de a dezvolta o aplicatie software care sa fie folosita la colectarea Setului minim de date la nivel de pacient in orice spital din Romania

Optiuni:

- A – furnizarea catre spitale a unei aplicatii gratuite – DRG National; folosita de aproape 75% din spitale
- B – permiterea spitalelor sa utilizeze aplicatii proprii pentru colectarea SMDP; folosita de 25% din spitale

Consideratii tehnice (Ib)

Optiunea A – Problema principala: alegerea unei tehnologii care sa corespunda cerintelor noastre tehnice, dar in acelasi timp sa fie putin pretentioasa in ce priveste resursele hardware, astfel incat sa poata rula pe orice configuratie a unui calculator.

Dificultati:

- infrastructura hardware deficitara la nivelul spitalului in foarte multe cazuri => aplicatia construita este capabila sa ruleze chiar si pe un calculator cu procesor Intel Pentium 486, cu 16 MB memorie si cu Windows 95 ca sistem de operare
- absenta retelei (sau retea incompleta) la nivelul spitalului => mecanisme pentru exportul si importul datelor la nivelul sectiei

Consideratii tehnice (Ic)

Optiunea B: Solutiile software externe pentru colectarea datelor clinice la nivel de pacient necesita o atentie speciala !

O dificultate constanta - datele necorespunzatoare exportate din aplicatii externe de colectare de date la nivel de pacient:

- erori masive la inceput
- intarzieri in adaptarea la specificatiile tehnice elaborate de INCDS
- o eroare existenta in mecanismul de export al unei aplicatii se propaga la toate spitalele care folosesc acea aplicatie

Consideratii tehnice (Id)

Optiunea B: Solutiile software externe pentru colectarea datelor clinice la nivel de pacient necesita o atentie speciala !

Exemplu:

- schimbarea dinamica in timp a identificatorului Caz_ID => multiplicarea acelorasi pacienti => invalidarea tuturor pacientilor

Solutii:

- mai multe intalniri tehnice cu companiile de software implicate
- pre-validari speciale ale datelor exportate din aplicatii externe

Consideratii tehnice (II)

- Un obiectiv important – necesitatea de a avea un numar unic de inregistrare la nivelulul spitalului pentru fiecare episod
- In plus fata de Codul Numeric Personal al fiecarui pacient, a fost creat campul Caz_ID, prin concatenarea mai multor campuri:

Caz_ID = Spital_ID + Sectie_ID + NrSectie + NFO + DataInternare + DataCurenta

- La nivel central – a fost creat un camp de tip “Identity” (Autonumber) pentru a fi folosit ca identificator de pacient (primary si secondary keys) => cautarea in 4,5 milioane pacienti pe an este mult mai rapida

Consideratii tehnice (III)

Tehnologia utilizata pentru dezvoltarea programului folosit de catre spital pentru colectia datelor clinice ale pacientilor: Microsoft Access 2000

Avantaje:

- distributia gratuita folosind colectia Microsoft Office Tools
- ruleaza pe orice configuratie a unui calculator (chiar si pe Intel 486 cu 16M RAM) cu orice tip de sistem de operare Windows instalat
- se foloseste acelasi software pentru stocarea datelor si pentru construirea interfetelor cu utilizatorul – cost scazut de licentiere
- Dezavantaj: schimbarea in acelasi timp a logicii aplicatiei si a structurii bazei de date este destul de dificila

Consideratii tehnice (IV)

- Recomandarea pentru dezvoltarea programelor software distribuite la nivelul spitalului: folosirea tehnologiilor diferite pentru stocarea bazei de date si pentru elaborarea interfetei cu utilizatorul permite o gestionare mai buna a modificarilor si imbunatatirilor ulterioare aduse programului
- In 2003 am schimbat sistemul de gestiune al bazei de date la nivel central: Microsoft Access => Microsoft SQL Server.
Sfat: un sistem de gestiune al bazelor de date puternic este preferabil de la bun inceput daca exista resurse de timp, de personal si financiare
- Folosirea unui sistem de raportare puternic este esentiala pentru a fi capabili sa furnizam rapoarte complexe intr-un interval de timp acceptabil. Noi am ales Seagate Crystal Reports si l-am integrat atat in aplicatiile de raportare la nivel central cat si in cele la nivel de spital

Planul implementarii (I)

Prima provocare: de iversitatea de situatii intalnite la nivelul spitalului.

Dificultati generate de:

- lipsa specialistilor in codificarea diagnosticelor ICD10 si procedurilor ICD10-AM
- lipsa specialistilor in tehnologia informatiei in spitale
- conducerea spitalelor - moduri diferite de a gandi si organiza propriile unitati sanitare
- lipsa retelei si a calculatoarelor performante
- lipsa increderii in implemetarea sistemului DRG mai ales in perioada proiectului pilot

Planul implementarii (II)

Tranzitia de la un proiect pilot (23 spitale) la un sistem national (276 hospitals) - episod esential in implemetarea mecanismului DRG in Romania

- Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Sanatate (INCDS) din Bucuresti a fost nominalizat sa realizeze implementarea proiectului DRG
- Transferul echipei proiectului DRG in cadrul echipei INCDS
- Sprijinirea finantarii spitalelor pe sistemul DRG in 2004 si 2005 – o alta responsabilitate a INCDS
- Elaborarea legilor necesare implementarii sistemului

Planul implementarii (III)

Comunicarea prin email intre INCDS si spitale – o problema dificila !

Dezavantaje:

- Incertitudinea faptului ca datele au ajuns la INCDS sau ca rapoartele au ajuns la spitale
- Lipsa sistemelor performante de securitate in fata atacului de tip “spam” si atacurilor malitioase in special asupra serverelor de mail

Planul implementarii (IV)

Comunicarea prin email intre INCDS si spitale – o problema dificila, dar care va fi solutionata !

Intentii:

- Crearea si testarea unei noi aplicatii Internet prin care sa partajam o zona de schimb de date intre INCDS si spitale
- Folosirea semnaturii electronice (care are valoare legala in Romania) pentru a asigura securitatea acestei zone

Avantajele implementarii colectarii datelor clinice la nivele de pacient in Romania

- A fost stabilit un standard al principalelor nomenclatoare folosite la nivelul spitalului in intreaga tara
- Conducerea spitalelor au inceput sa inteleaga cat de importanta este informatia si tehnologia => mai multe investitii in hardware, in aplicatii complexe si in pregatirea angajatilor
- Decidentii realizeaza din ce in ce mai mult ca o baza de date unica cu toti pacientii din toate spitalele reprezinta un instrument indispensabil pentru a lua decizii informate
- ACUM, compararea spitalelor, departamentelor si medicilor din Romania a devenit o realitate

Concluzii

- In ciuda tuturor consideratiilor despre implementarea aplicatiilor de colectare de date clinice la nivel de pacient – nu exista o “reteta” perfecta pentru construirea unei astfel de solutii care sa solecteze date din sute de spitale si sa le centralizeze intr-o baza de date unica
- Orice echipa care intentioneaza sa dezvolte un astfel de sistem poate sa foloseasca experienta internationala in acest domeniu, dar ar trebui sa ia serios in considerare realitatile si conditiile locale atat la nivelul spitalelor cat si la nivelul unitatii centrale

SFARSIT

Mulumesc pentru atentie!

Contact: aionescu@incds.ro

pcradu@incds.ro