

SISTEM INFORMATIC MEDICAL - ICMed

Obiectivul acestui material constă în documentarea în format electronic a activității medicale din cabinetul medical. În cadrul acestei lucrări vă veți familiariza cu sisteme informatice medicale și veți aborda diverse aspecte ale documentării medicale legate de codificarea termenilor medicali și de raportarea activității medicale către Casele de Asigurări de Sănătate. Documentarea medicală va urmări fluxul obișnuit din cadrul cabinetului medical.

1. INTRODUCERE

ICMed este un sistem informatic medical online care permite atât gestiunea pacienților, cât și documentarea medicală prin intermediul Internetului. Pentru a accesa programul, deschideți browser-ul Internet Explorer și navigați pe pagina <https://app.icmed.ro> (observație: este recomandat Internet Explorer versiunea 7 sau 8; majoritatea funcțiilor sunt accesibile însă și pe celelalte browsere moderne). Remarcați folosirea protocolului 'https' în adresa web – acest protocol oferă o securitate crescută în transmisia datelor dintre calculatorul local și serverul central.



Problemă

Un pacient se prezintă la cabinetul dumneavoastră. După examinarea pacientului, doriți să documentați serviciile medicale prestate. Încercați să construiți un caz clinic și să documentați pașii medicali efectuați.

Înainte de a aborda activitatea medicală propriu-zisă, vom analiza câteva probleme conexe activității medicale. În primul rând, ce caracteristici au datele medicale? Încercați să stabiliți persoanele care au dreptul de a vizualiza și accesa aceste date. Ce modalități cunoașteți pentru a limita accesul la datele medicale? Extrapolați soluția la date medicale stocate electronic.

**Soluție**

Datele medicale sunt date strict confidențiale. Ca atare, accesul la aceste date va fi securizat, doar persoanele abilitate fiind îndreptățite să vizualizeze aceste date. Există diverse mecanisme de securizare a datelor – în general este obligatorie logarea în program pentru a putea accesa datele medicale.

2. LOGARE ÎN ICMED

La accesarea paginii inițiale, se afișează pagina de logare, accesul la program fiind restricționat. Logarea în sistem se efectuează prin introducerea numelui de utilizator și a parolei corespunzătoare. După ce ați introdus numele și parola, acționați butonul OK.

Figura 1. Pagina de *logare*

Vom utiliza o versiune demo a programului ICMed, iar pentru accesare veți utiliza unul din următoarele nume de utilizatori (vezi tabelul de mai jos). Cadrul didactic vă va înmâna parola corespunzătoare. Atenție la scrierea parolei și a numelui de utilizator, în special la literele mari sau mici, respectiv la cifre (zero, "0", sau litera "o" când este cazul).

Tabelul 1. Utilizator

Nume utilizator		
ms.tm.cardio.tedi	ms.tm.diabet.tedi	ms.tm.oncologie.tedi
ms.tm.epidemiologie.tedi	ms.tm.psihiatrie.tedi	ms.tm.nefrologie.tedi
ms.tm.gastro.tedi	ms.tm.radiologie.tedi	ms.tm.reumatologie.tedi
ms.tm.ortopedie.tedi	ms.tm.chirurgie.tedi	ms.tm.urologie.tedi
ms.tm.gineco.tedi	ms.tm.chirurgie.tedi	ms.tm.neonatalogie.tedi
ms.tm.chirped.tedi	ms.tm.endocrine.tedi	ms.tm.oftalmo.tedi
ms.tm.dermato.tedi	ms.tm.infectioase.tedi	ms.tm.alergologie.tedi
ms.tm.neuro.tedi	ms.tm.hemato.tedi	ms.tm.orl.tedi
ms.tm.interne.tedi	ms.tm.geriatrie.tedi	

Observație: pentru a crește securitatea sistemului sunt folosite diverse tehnici.

1. **Parole puternice:** pentru a minimiza posibilitatea ghicirii parolei, se folosesc parole “puternice”. Aceste parole conțin în general atât litere mari și mici, cât și cifre sau semne de punctuație.
2. **Limitarea numărului de logări greșite:** după un număr dat de logări consecutive eșuate, sistemul nu permite o nouă logare într-un anumit răstimp, pentru a preveni ghicirea parolei prin încercarea diverselor combinații de caractere. Dacă nu reușiți să descifrați parola primită de la cadrul didactic, solicitați ajutorul acestuia. Introducerea repetată a unei parole greșite va bloca accesul.
3. **Expirarea sesiunii:** sistemul se închide automat, dacă nu a fost folosit pentru un anumit timp.

3. PAGINA PRINCIPALĂ

În condițiile în care logarea s-a efectuat cu succes, se ajunge în pagina principală ICMed. Întreaga funcționalitate a programului poate fi accesată din această pagină.

Pagina principală cuprinde 3 secțiuni:

1. una dedicată efectuării activității medicale de zi cu zi;
2. o secțiune specială care cuprinde rapoarte și statistici;

3. ultima secțiune cuprinde funcționalitățile administrative, precum și informații relevante din lumea medicală, manualul de utilizare al programului și alte funcții avansate.

4. FUNCȚIONALITĂȚI IMPORTANTE

Părăsirea programului se efectuează din butonul "Ieșire (Logout)" din colțul dreapta jos.



Figura 2. Pagina de *logout*

Observație: Pentru a garanta confidențialitatea datelor, folosiți întotdeauna butonul de logout dacă părăsiți încăperea sau lăsați calculatorul nesupravegheat.

Accesarea manualului de utilizare se efectuează din butonul "Manual utilizare", poziționat tot în dreapta jos, deasupra butonului de ieșire.



Figura 3. Pagina de *Gestiune pacienți*

Activități cu pacienții

Revenim la problema inițială. Se prezintă un pacient la consult. Încercați să descrieți etapele consultului și să stabiliți o corespondență în programul ICMed pentru aceste etape.



Soluție

Înainte de examinarea pacientului, doriți să aflați cât mai multe detalii despre starea de sănătate a acelui pacient. Dacă l-ați mai examinat anterior, atunci aceste date sunt disponibile în sistem. Ca atare, veți începe activitatea prin căutarea pacientului. În condițiile în care nu ați acordat anterior nicio îngrijire medicală acestui pacient, va trebui să introduceți acest pacient ca și un pacient nou.



Introducerea unui pacient nou este dezactivată în versiunea demo a programului ICMed. Pot fi accesați doar pacienții care sunt introduși deja în sistem pentru utilizatorul curent. În versiunea reală pot fi introduși pacienți noi.

Observație: o particularitate a sistemului ICMed este fișa unică a pacientului. Astfel, toți medicii lucrează folosind o singură fișă pentru un pacient dat. Dacă pacientul a fost văzut de alt medic, veți putea accesa diverse date, chiar dacă acest pacient este un pacient nou în cabinetul dumneavoastră.

Funcționalități importante

Căutarea unui pacient: se poate efectua după CNP, nume, prenume sau localitatea de reședință a pacientului. Se poate căuta și după o porțiune a numelui sau prenumelui, de ex. dacă se caută "IO", vor fi afișați atât "Ionescu", cât și "Ion". Căutarea nu este influențată de scrierea cu litere mici sau litere mari, puteți căuta atât după "IO", cât și după "io", rezultatele vor fi aceleași. Identificarea pacientului se poate realiza în mod elegant și eficient folosind un card electronic de sănătate – acesta este oferit comercial de către compania producătoare a sistemului ICMed.

Puteți restricționa afișarea pacienților după diverse criterii: județ, localitate sau data consultației.

Pentru selectarea unei date specifice de consultație, acționați butonul  care deschide un calendar și permite selectarea datei. Pentru ștergerea restricțiilor de județ sau dată, folosiți butonul .

Accesarea fișei pacientului

Pentru accesarea fișei pacientului, acționați cu mouse-ul un pacient. Opțiunile "Deschide fișa", "Istoric consultații", "Consultație nouă" și "Rețetă bolnav cronic", permit un acces rapid la o anumită funcționalitate a programului. În funcție de opțiunea selectată, se deschide pagina corespunzătoare.

Dacă a fost selectată opțiunea "Deschide fișa", se va afișa pagina de "Date personale". În cazul în care a fost selectată opțiunea "Istoric consultații", programul vă redirecționează către lista completă de consultații a pacientului respectiv.

În porțiunea superioară există o bară de meniu, prin care se accesează secțiuni importante din fișa pacientului, precum istoricul consultațiilor, diagnosticile și tratamentele. Părăsirea fișei pacientului se realizează printr-un clic pe ultimul buton din dreapta de pe bara de meniu (butonul "ICMed").



Prin accesarea acestui buton, utilizatorul este redirecționat către pagina principală din ICMed, ceea ce-i permite selectarea unui pacient nou și accesarea unei fișe noi. Reveniți la pagina de "Date personale" printr-un clic pe bulina corespunzătoare din meniul orizontal în porțiunea superioară a paginii.

Ce date personale sunt solicitate de către medic? Enumerați aceste date personale. În ce scop credeți că sunt folosite datele personale? Încercați să identificați și alte scopuri decât cele pur medicale.

Pacient: IORDACHESCU (varsta 125 ani) CNP: 3040230294329

1. Situația pacientului pe lista

Data intrării: 07/01/2010 Motivul intrării: MEDIC SPECI

2. Starea de asigurat

Categorie asigurat: PERSOANE CARE EXECUTĂ O PECEAPSA PRIV...
 Casa de asigurări: CASA TIMIS
 Tip document: justifi alții

3. Domiciliu, telefon

Subst: TIMIS Localitate: Timișoara-TM
 Strada: Nr., Nr., Sc., Ap.
 Cod poștal: Mediu U AMAS
 Telefon fix: Oameni
 Telefon mobil:

Figura 4. Pagina „Pacient”

Pagina propriu-zisă de date personale conține totalitatea datelor necesare identificării pacientului, precum și datele referitoare la starea de asigurat. Sunt cuprinse și datele de contact, precum și alte date relevante. Datele personale sunt utilizate atât la identificarea pacientului, cât și în scopul raportării serviciilor medicale către Casa de Asigurări de Sănătate. În acest ultim scop este importantă starea de asigurat a pacientului: diverse servicii medicale sunt decontate de Casa de Asigurări de Sănătate doar dacă pacientul este asigurat. Anumite servicii – așa numitul pachet minimal – va fi decontat și la pacienții neasigurați.

Examinați tipurile de asigurați. Încercați să deduceți condițiile necesare pentru încadrarea într-o grupă de asigurat. Condițiile propriu-zise sunt definite în legislație, dar vă puteți forma o impresie și pe baza denumirii categoriei de asigurat. Pentru certificarea calității de asigurat sunt necesare diferite documente justificative. Această certificare este efectuată în general de către medicul de familie. Medicul specialist va examina bolnavul în baza unui bilet de trimitere eliberat de către medicul de familie.

Navigarea prin fișa pacientului se realizează atât folosind bara de meniu din porțiunea superioară a paginii, cât și din butoanele din meniul lateral. În porțiunea laterală se află un meniu din care se accesează diverse funcționalități legate de o anumită secțiune, funcționalități specifice

secțiunii respective, de ex. toate activitățile medicale legate de "Examen clinic" sau informațiile legate de un pacient ("Date Personale").

Antecedentele heredocolaterale și personale sunt cuprinse în subsecțiunile din meniul lateral, de ex. "Alergiile" pot fi afișate din meniul "Antecedente personale". Similar, istoricul de vaccinare va fi accesat din meniul "Vaccinări", iar înscrierea bolnavului într-un program național de sănătate este documentată în secțiunile "Boli G" și "Programe de Sănătate" (PNS).

5. CONSULTAȚII

Istoricul de consultații este vizualizat prin accesarea butonului de "Consultații" din bara de meniu. Vor fi afișate toate consultațiile realizate prin sistemul ICMed de către toți medicii, ceea ce permite personalului medical accesul la informații medicale cât mai complete și mai corecte. Creați o consultație nouă, completând câmpurile relevante. Pentru consultații decontate la Casele de Asigurări sunt necesare diverse date, care depind de tipul consultației.

Un pacient poate fi consultat în absența unui bilet de trimitere doar în urgență. În caz contrar, dacă nu se impune o consultație de urgență, atunci este obligatorie prezentarea unui bilet de trimitere de la medicul de familie: medicul specialist poate deconta consultația la Casa de Asigurări doar în aceste condiții. Consultațiile de control sunt consultații care urmează unei consultații inițiale.

6. ALTE FUNCȚIONALITĂȚI

Celelalte funcționalități, precum examen clinic, diagnostic și tratament pot fi accesate din bara de meniu. Introduceți un examen clinic. Puteți documenta atât un examen clinic general, cât și rezultatele unor examene clinice de specialitate.



Puteți acționa butonul 'Preia profil normal' din pagina de examen clinic general, pentru a prelua rapid toate valorile normale. Puteți apoi modifica aceste valori, în cazul în care ați identificat anumite modificări patologice.

Treceți la pagina de diagnostice și introduceți câteva diagnostice. Există posibilitatea să selectați rapid anumite diagnostice frecvente, în funcție de specialitatea medicului. Pentru selecția rapidă folosiți listele de diagnostic care se deschid la poziționarea mouse-ului peste butoanele de diagnostic din partea superioară a paginii.

Figura 5. Pagina de *diagnostic*

Remarcați codificarea diagnosticelor. În România sunt folosite 2 sisteme de codificare: în asistența medicală primară și în ambulatoriul de specialitate se folosește așa numitul “Cod 999”, pe când în asistența medicală spitalicească se folosește codul ICD10. Codul 999 conține 999 de coduri pentru boli întâlnite frecvent și este specific românesc. În schimb, codul ICD10 este un sistem de codificare internațional, care acoperă o patologie de aprox. 15.000 de boli. Ca atare, ICD10 este mai detaliat și mai acurat decât codul 999. Programul ICMed va selecta automat coduri echivalente, deși transformarea cod 999 în cod ICD10 nu poate fi specifică, datorită diferenței mari în numărul de diagnostice. Pentru codurile ICD10, alegeți opțiunea “Subcapitol”.

Diagnosticul principal este diagnosticul pentru care s-a prezentat bolnavul. Selecția se efectuează printr-un clic pe diagnosticul relevant din lista de diagnostice.

Concluzii

Schimbul de informații medicale este ușurat prin folosirea unor sisteme performante de eHealth (Sănătate electronică) precum ICMed, care implementează mecanisme moderne de colaborare între medici și specialitățile medicale. Accesarea informațiilor medicale se realizează în timp real, prin folosirea unei conexiuni la web/Internet.

În cadrul acestui material se realizează însușirea:

- documentației activității medicale dintr-un cabinet de specialitate;
- consultației nouă;
- introducerii rezultatelor examenului clinic;
- codificării diagnosticelor pacientului folosind sistemele de codificare bazate pe 999 de boli sau pe dicționarul ICD10.

Bibliografie

1. Vernic CV, Mada L, Lungeanu D, Muntean C, Apostol SA, Catu CO, Ursoniu S. *Aplicații practice de Informatică Medicală și Biostatistică*. Editura Victor Babes, 2010.
2. Pagina ICMed, <http://www.icmed.ro/>
HIMSS - Electronic Health Record (EHR), http://www.himss.org/ASP/topics_ehr.asp
3. National Institutes of Health. Electronic Health Records Overview. 2006,
<http://www.ncrr.nih.gov/publications/informatics/EHR.pdf>