



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00246**

(22) Data de depozit: **21.03.2011**

(41) Data publicării cererii:  
**30.12.2011** BOPI nr. **12/2011**

(71) Solicitant:  
• **TODOR NICOLAE**, STR. LUNII NR. 26, AP. 11, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;  
• **CIULEANU TUDOR ELIADE**, STR. PĂDURII NR. 25, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;  
• **IANCU DANA**, STR. VIILOR NR. 29, AP. 31, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:  
• **TODOR NICOLAE**, STR. LUNII NR. 26, AP. 11, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;

• **CIULEANU TUDOR ELIADE**, STR. PĂDURII NR. 25, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;  
• **IANCU DANA**, STR. VIILOR NR. 29, AP. 31, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(74) Mandatar:  
**CABINET DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ CIUPAN CORNEL**, STR. MESTECENILOR NR. 6, BL. 9E, AP. 2, CLUJ NAPOCA, JUDEȚUL CLUJ

## (54) METODĂ ȘI PRODUS-PROGRAM DE OPTIMIZARE A ACTIVITĂȚII DE ADMINISTRARE A CHIMIOTERAPIEI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un produs-program de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei. Metoda conform invenției se bazează pe un nucleu format din două baze de date, o bază de date cu datele personale ale unui pacient și tratamentele anterioare, și o bază de date de cunoștințe care conține toate schemele de chimioterapie și toate detaliile și restricțiile de ordin medical și nemedical; la fiecare vizită a pacientului, medicul chimioterapeut face un bilanț al tratamentelor anterioare, pe baza informațiilor din baza de date, alege din baza de cunoștințe o schemă de tratament, pe care o adaptează la condițiile pacientului din momentul vizitei, și face o prescripție către farmacie, care eliberează medicația, și se începe tratamentul. Produsul-program conform invenției este alcătuit dintr-o mulțime de module interconectate, ce operează cu date din mai multe baze de date: o bază de date care conține un catalog al utilizatorilor, o bază de date de prescripții, o bază de date de cunoștințe, o bază de date cu coduri ICD, o bază de date cu coduri histologice, o bază de date ce conține un catalog al asistentelor, o bază de date ce conține un catalog al rezidenților, o bază de date ce conține un catalog al caselor de asigurare unde sunt înscrși pacienții, și o bază de date ce conține un catalog al trialurilor utilizate de către pacienți în administrarea chimioterapiei; la aceste baze de date au acces trei categorii de utilizatori: administratorul, cu drept de a modifica datele

în toate bazele de date cu excepția bazei de date de prescripții, medicii prescriptori, cu drepturi de modificare numai pentru baza de date de prescripții, și secretariatul, având doar drepturi de consultare a bazei de date de prescripții și de efectuare de raportări.

Revendicări: 12  
Figuri: 31

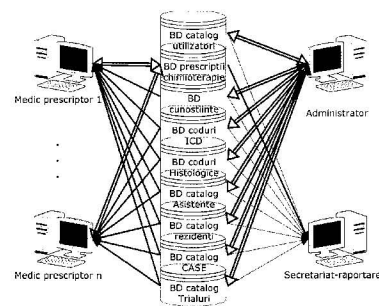
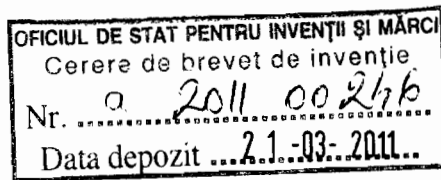


Fig. 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





## **Metodă și produs-program de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei**

Invenția se referă la o metodă și la un produs-program de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, cu aplicații în domeniul oncologic. Metoda stabilește o legătură între datele specifice ale unui pacient (date personale, diagnostic, istoricul tratamentului) și schemele de tratament generice adecvate bolii și oferă o schema de tratament particularizată pentru pacient (în funcție de vârstă, greutate, înălțime, tratamente anterioare).

Produsul-program implementează metoda de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei.

Oncologia și în special oncologia medicală este un domeniu deosebit de complex cu o dinamică înaltă. Actualizarea continuă, rapidă a blocului Recomandări și Adaptare-Selecție este imperios necesară.

Soluția din invenția propusă asigură o reducere semnificativă a planurilor de tratament împreună cu o precizie sporită ceea ce conduce la reducerea costului. Sistemul este prevăzut cu facilități de conexiune cu alte sisteme. El rezolvă problemele sale specifice și poate prelua ca import date din alte sisteme cum ar fi datele de identificare a persoanei și de asemenea prin intermediul său poate fi folosit de alte sisteme cum ar fi cele de tratament multidisciplinar sau administrație de raportare și analiză.

Sunt cunoscute mai multe brevete care se ocupă de administrarea diferitelor forme particulare de citostatice cum ar fi pentru cisplatin, taxol, etc. dar sunt puține încercări de elaborare globală în cadrul unui sistem medical.

Brevetul JP2004362336(A) "Cancer chemotherapy execution support system" (Sistem suport pentru chimioterapia Cancerului) are la bază schema din fig.1 într-o încercare de a pune la dispoziție medicului curant toate informațiile despre pacient distribuite în mai multe spitale. În utilizarea acestui brevet trebuie luat în calcul modificările de infrastructură și tehnica de calcul necesară, armonizarea cu legislația românească și licența software. În plus nu este amintit nimic despre posibilitățile de schimb informații cu alte sisteme informatice. De asemenea axa principală a sistemului este pe schimb de informații între spitale și nu pe de prescripția chimioterapiei.

Brevetul JP2007293906 (A) "Cancer chemotherapy management system" adică "Sistem de management al chimioterapiei cancerului" se ocupă numai de modalitățile de administrare a premedicației chimioterapiei pentru confortul pacientului, efect optim. Sistemul propus acoperă această parte prin structura cuprinzătoare a bazei de cunoștințe.

Brevetul US2006/0031100AI "Method of providing per dose delivery of veterinary oncology chemotherapy and immunotherapy agents and nutritional formulations" adică "Metoda de administrare a agenților de chimioterapie, imunoterapie și aspectelor nutriționale în oncologia veterinară" deși se referă la domeniul veterinar este o soluție care urmărește și respectă toate procedurile similare din medicina umană inclusiv partea de farmacie și economică. Totuși baza de cunoștințe este complet diferită și nu poate intra în discuție o extindere în domeniul uman.

Soluția comercială “IntelliDose” promovată de Universitatea din Miami USA împreună cu partenerii din domeniul IT are același domeniu de aplicabilitate dar se bazează pe un soft scump cu necesitatea unei investiții în infrastructură și o adaptare a bazei de cunoștințe la condițiile și legislația din România.

Soluția comercială “ARIA” promovată de firma VARIAN este de asemenea o soluție care presupune costuri mari atât pentru licențiere cât și în adaptarea la legislația și condițiile din România.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția de față este realizarea unui sistem ieftin și sigur pentru prescrierea și urmărirea automată, cu calculatorul, a tratamentului chimic pentru bolnavii de cancer, care să asigure o reducere semnificativă a planurilor de tratament, împreună cu o precizie sporită și cu facilități de conexiune cu alte sisteme, în condițiile unei protecții sporite împotriva accesului neautorizat și a utilizării ilicite.

Metodă de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, conform invenției, se bazează pe un nucleu format din două baze de date: o bază de date cu datele personale ale pacientului și tratamentele anterioare și o bază de date de cunoștințe care conține toate schemele de chimioterapie împreună cu toate detaliile și restricțiile de ordin medical și nemedical; la fiecare vizită a pacientului medicul chimioterapeut face un bilanț al tratamentelor anterioare, pe baza informațiilor din baza de date și a altor informații suplimentare, alege din baza de cunoștințe o schemă de tratament pe care o adaptează la condițiile pacientului de la momentul vizitei, face o prescripție către farmacie, iar după ce farmacia eliberează medicația se începe administrarea medicamentelor.

Produs-program de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, conform invenției, constă dintr-o mulțime de module interconectate care operează cu date din următoarele nouă baze de date:

- baza de date care conține catalogul utilizatorilor, care este accesată automat de către produsul-program la fiecare intrare sau ieșire din sistem a unui utilizator sau la fiecare solicitare nouă a utilizatorului;
- baza de date de prescripții unde vor fi depuse toate detaliile legate de identificarea, administrarea și desfășurarea administrării chimioterapiei la pacienți;
- baza de date de cunoștințe care cuprinde schemele generice împreună cu modul de administrare și restricțiile de natură medicală;
- baza de date cu codurile ICD pentru facilitarea raportărilor legate de registrul malign;
- baza de date cu codurile histologice promovată de Organizația Mondială a Sănătății;
- baza de date care conține catalogul asistentelor care participă la administrarea chimioterapiei;
- baza de date care conține catalogul rezidenților care participă la administrarea chimioterapiei;
- baza de date care conține catalogul CASELOR de asigurare unde sun înscriși pacienții;

- baza de date care conține catalogul trialurilor utilizate pentru pacienți în administrarea chimioterapiei este de asemenea actualizată de către administrator cu informații despre trialurile agreate de instituția unde își desfășoară unitatea de prescriere și administrare a chimioterapiei,

produsul-program având un administrator cu drept de a modifica datele în toate bazele de date cu excepția bazei de date de prescripții, exploatarea produsului realizându-se de medicii prescriptori care au drepturi de modificare numai pentru baza de date de prescripții, dar informația din celelalte baze de date exceptând catalogul utilizatorilor este preluată și utilizată în prescrierea fiecărei administrări pentru fiecare pacient, secretariatul având doar drepturi de consultare a bazei de date de prescripții și de efectuare de raportări.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătura cu figurile 1, 2, ..., 31, care reprezintă:

- figura 1, etapele administrării chimioterapiei la bolnavii oncologici
- figura 2, nucleul de bază al administrării cu calculatorul a chimioterapiei la bolnavii oncologici
- Figura 3, schema bloc și accesul la bazele de date al produsului program;
- figura 4, meniul de bază al prescrierii citostaticelor
- figura 5, meniul filtrelor bazei de date de prescriere a citostaticelor
- figura 6, exemplu de rezultat al căutării pacientului după codul numeric personal
- figura 7, efectul butonului "Tipareste prescriptie" pentru prescripția din figura 6
- figura 8, introducerea titlului listei după acționarea butonului "Tipareste lista"
- figura 9, lista după acționarea butonului "Tipareste lista" pentru datele din figura 6
- figura 10, lista după acționarea butonului "Total citostatice" pentru datele din figura 6
- figura 11, alegerea directorului și numelui fișierului unde se vor depune datele exportate
- figura 12, informația filtrabilă din baza de date de cunoștințe la prescrierea chimioterapiei
- figura 13, crearea-actualizarea articolelor în baza de date de cunoștințe
- figura 14, exemplu de schemă de tratament în baza de date de cunoștințe
- figura 15, rezultatul acționării butonului "Lista sch.loc"
- figura 16, rezultatul acționării butonului "Tipareste schema"
- figura 17, rezultatul acționării butonului "Tipareste schema+toatal pac.mediu"

- figura 18, crearea/actualizarea codurilor ICD
- figura 19, crearea/actualizarea filtrelor catalogului codurilor ICD
- figura 20, crearea/actualizarea filtrelor catalogului codurilor histologice
- figura 21, crearea/actualizarea filtrelor catalogului codurilor caselor de asigurare
- figura 22, crearea/actualizarea filtrelor catalogului trialuri
- figura 23, crearea/actualizarea filtrelor catalogului case de asigurare
- figura 24, consultarea bazei de date de coduri ICD
- figura 25, acces direct în cadrul catalogului ICD
- figura 26, mesaj de avertizare la selecție vidă în cadrul catalogului ICD
- figura 27, selecția codificării cancerului de sân în cadrul catalogului ICD
- figura 28, selecția melanomului în cadrul catalogului de coduri histologice
- figura 29, consultarea/actualizarea bazei de date cu utilizatorii sistemului
- figura 30, meniul inițial de intrare în sistem
- figura 31, accesul în sistem pe baza unei parole .

### **Descrierea metodei**

La fiecare vizită a pacientului la o unitate de prescriere și administrare a cimioterapiei, cu ajutorul produsului-program de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, medicul chimioterapeut parcurge etapele evidențiate în figura 1:

1. Evaluare, presupune o cercetare a documentelor pacientului împreună cu o consultare clinică și eventuale analize suplimentare.
2. Date de intrare, etapă în care din mulțimea totală a informațiilor furnizate de pacient medicul selectează datele relevante.
3. Recomandări, etapă în care medicului i se prezintă (afișează) spre analiză mulțimea tuturor informațiilor despre tratamentele de chimioterapie, mulțimea tuturor ghidurilor terapeutice împreună cu reglementările legale și eventualele restricții;
4. Adaptare –Selecție, etapă care presupune o adaptare a recomandărilor pacientului la condițiile concrete ale acestuia la momentul respectiv, medicul fiind cel care selectează dintre variantele posibile, varianta optimă, selecție care se materializează cu o ordonanță spre Farmacie;
5. Farmacia, etapă destinată farmaciei care are rolul de a elibera și prepara medicamentul conform posibilităților proprii și a indicatorilor din prescripție;

6. Administrarea, reprezintă etapa de administrare propriu-zisă care se face de medicul chimioterapeut împreună cu echipa.

Monitorizarea administrării este obligatorie și ea se încheie cu stabilirea de comun acord cu pacientul a următoarei vizite. Pentru funcționarea optimă este necesară o restricție administrativă foarte importantă și anume, aceea de a nu permite efectuarea prescripțiilor în alt sistem decât cel promovat de produsul program. Pentru a fi siguri de reflectarea realității în datele care rămân înregistrate în bazele de date, este interzisă efectuarea manuală a corecturilor. Corecturile se fac tot prin intermediul produsului program, astfel ca prescripția să nu aibă corecturi făcute cu mâna.

Metoda de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform invenției presupune existența unui nucleu format din două baze de date : o bază de date cu datele personale ale pacientului și tratamentele anterioare, și o bază de date de cunoștințe, care conține toate schemele de chimioterapie împreună cu toate detaliile și restricțiile de ordin medical și nemedical.

La fiecare vizită a pacientului medicul chimioterapeut face un bilanț al tratamentelor anterioare pe baza intervențiilor din BD a altor informații suplimentare, alege din baza de cunoștințe o schemă de tratament care o adaptează la condițiile pacientului de la momentul vizitei, face o prescripție către farmacie iar după ce farmacia eliberează medicația se începe administrarea medicamentelor (figura 4).

Pentru siguranța și eficiența a metodei s-a realizat un produs-program de aplicare a metodei, care asigură sistemului următoarele facilități:

1. Generarea tuturor documentelor inclusiv a corecturilor prin intermediul programului, asigurându-se astfel o coerență maximă a prelucrărilor ulterioare ale bazei de date;
2. Eliminarea funcției de ștergere fizică în bazele de date prin atașarea fiecărui articol a unui status cu cel puțin trei stări: editare, validare și anulare în lucrul obișnuit utilizându-se numai articolele validate;
3. Afișarea implicită a unui istoric al articolelor din bazele de date, inclusiv a articolelor anulate care au marcaje speciale pentru vizualizare facilă;
4. Disponibilitatea de a schimba informații cu alte sisteme pe baza unor mesaje de structură specială cu separatori asemănătoare sistemului HL7;
5. Asigurare unui dialog rapid și coerent spre farmacie în vederea activității de preparare a citostaticelor;
6. Flexibilitate la noile metode terapeutice prin întreținerea sistematică a bazei de cunoștințe.

Partea de prescriere a chimioterapiei cu păstrarea istoricului fiecărui pacient și a schemelor de administrare este complet automatizată. Baza de date pe care se sprijină sistemul respectă un design care nu permite ștergerea fizică a informației. Informația conținută în înregistrările bazei de date își schimbă starea în funcție de evoluția pacientului sau mai exact a informației înregistrate despre acesta.

Principalele stări ale unui articol al bazei de date sunt:

1. Editare în care anumiți utilizatori pot modifica înregistrarea;
2. Validare care este starea naturală de tranziție a unei înregistrări după definitivarea procesului de editare. Această tranziție în starea de validare poate fi de asemenea efectuată numai de anumiți utilizatori.
3. Anulare când informația este perimată. Tranziția în starea anulare făcută numai de către utilizatorii cu drepturi adecvate nu elimină fizic înregistrarea. Articolul este păstrat numai ca istorie fără a fi implicat în proces.

Alte stări intermediare sunt posibile pentru descrierea în detaliu a proceselor.

Fiecare stare este marcată prin simboluri speciale afișate pe ecran pentru o bună lizibilitate. De exemplu simbolul “σ” este utilizat articol în editare iar simbolul “X” pentru articol anulat.

Principalii utilizatori ai sistemului sunt medicul prescriptor, asistentul și farmaciștii care au rolul primului de a emite o prescripție medicală de chimioterapie iar al doilea și al treilea de a urma întocmai prescripția.

Administratorul bazei de date are rolul de introduce în sistem noile metode de prescripție sau pe scurt noile scheme de tratament precum și ceilalți parametri ai sistemului. Administratorul trebuie să fie interfața între sistem și autorități, administrație, CASA de asigurări, etc.

Prescrierea chimioterapiei care este obiectivul central este flexibilă în sensul că adaptează o schemă generică de administrare la condițiile concrete ale pacienților la momentul prescripției. Este luată în calcul înălțimea, greutatea, sexul, vârsta, creatinina, localizarea tumorii, etc. Pentru ca prescrierea să fie lansată și utilizată de alți membri ai echipei asistenți și farmaciști aceasta trebuie validată de către medicul curant. Înainte de validare, medicul curant poate face adaptări suplimentare cum ar fi reducerea unor doze sau eliminarea completă a unor citostatice.

După validare prescripția intră în circuitul farmacie-asistentă având ca punct final fie administrarea completă către pacient a citostaticelor din schemă fie anularea inițială sau pe parcurs a schemei.

Sunt prevăzute interfețe specializate către alte departamente medicale, de statistică etc. De asemenea programul schimbă informație cu alte programe sau sisteme pe baza funcțiilor clasice de import export date și pe baza unor mesaje de structură specială cu separatori asemănătoare sistemului HL7 fie prin intermediul clip-bordului sau prin alte mecanisme.

### **Descrierea produsului-program**

Schema de funcționare a produsului-program este prezentată în figura 3. Coloana vertebrală a produsului program este formată din nouă baze de date:

1. Baza de date care conține catalogul utilizatorilor este accesată automat de către produsul-program la fiecare intrare sau ieșire din sistem a unui utilizator sau la fiecare solicitare nouă a utilizatorului. Administratorul este singurul utilizator care are drepturi de inițiere a modificărilor sau de adăugare a articolelor în această bază de date.



2. Baza de date de prescripții unde vor fi depuse toate detaliile legate de identificarea, administrarea și desfășurarea administrării chimioterapiei la pacienți. Generarea cât mai rapidă și exactă a articolelor în această bază de date este scopul principal al produsului program.
3. Baza de date de cunoștințe care cuprinde schemele generice împreună cu modul de administrare și restricțiile de natură medicală. La un moment dat un singur articol din această bază de date contribuie la generarea unui articol în baza de date de prescripții prin fixarea condițiilor concrete ale pacientului la momentul începerii administrării chimioterapiei.
4. Baza de date cu codurile ICD pentru facilitarea raportărilor legate de registrul malign. Aceeași bază de date este folosită și în alte servicii cum ar fi anatomie patologică sau registrul malign instituțional de unde la nevoie se pot prelua informații în baza de date de prescripții.
5. Baza de date cu codurile histologice este baza de date promovată de Organizația Mondială a Sănătății și este utilizată și în alte sectoare cum ar fi registrul malign sau serviciul de anatomie patologică de unde la nevoie informația poate fi preluată în baza de date de prescripții.
6. Baza de date care conține catalogul asistentelor care participă la administrarea chimioterapiei este actualizată de către administrator cu informații despre asistentele care compun serviciul în care se administrează chimioterapia.
7. Baza de date care conține catalogul rezidenților care participă la administrarea chimioterapiei este actualizată de către administrator cu informații despre rezidenții care compun serviciul în care se administrează chimioterapia.
8. Baza de date care conține catalogul CASELOR de asigurare unde sunt înscrise pacienții este actualizată de către administrator. Aceeași bază de date este utilizată și în alte sectoare administrative de unde la nevoie se poate prelua în procesul de generare a fișelor de administrare a chimioterapiei.
9. Baza de date care conține catalogul trialurilor utilizate pentru pacienți în administrarea chimioterapiei este de asemenea actualizată de către administrator cu informații despre trialurile agreate de instituția unde își desfășoară unitatea de prescriere și administrare a chimioterapiei.

După cum se observă în figura 3 administratorul are dreptul de a modifica datele în toate bazele de date (legătura este în ambele sensuri cu toate bazele de date) cu excepția bazei de date de prescripții.

Medicii prescriptori de 1 ... n au drepturi de modificare numai pentru baza de date de prescripții dar informația din celelalte baze de date exceptând catalogul utilizatorilor este preluată și utilizată în prescrierea fiecărei administrări pentru fiecare pacient.

Secretariatul care are și rolul de a efectua raportările are acces numai în consultare a bazei de date de prescripții și opțional tot în consultare la celelalte baze de date dacă raportul o impune.



Soluția aleasă a fost de a gestiona bazele de date sub File Maker versiunea 6.0, care admite maxim 5 utilizatori concomitent sau, pentru necesități mai serioase, varianta server care admite maxim 125 utilizatori concomitent.

Prescripția chimioterapiei de către medic care este obiectul principal al produsului-program se efectuează prin identificarea unei scheme în baza de cunoștințe care se potrivește cel mai bine condițiilor pacientului, iar apoi, din această schemă se generează prescripția propriu-zisă.

Toate articolele unei baze de date comportă trei stări: editare, validare și anulare. S-a adoptat această strategie pentru a putea menține un istoric complet al evoluției informației. Funcționarea obișnuită a produsului program la un moment dat ține cont numai de datele aflate în starea validare sau cu alte cuvinte numai de datele validate. În acest mod a fost posibil ca din toate bazele de date să îndepărtăm complet funcția de ștergere fizică a articolelor. Dacă la un moment dat informația unui articol dintr-o bază de date ar necesita o ștergere utilizatorul poate schimba starea articolului din validare în anulare.

Un articol poate suferi o tranziție din starea inițială de editare în starea validare sau din starea validare în starea anulare. Pentru siguranță la fiecare tranziție se înregistrează automat datele de identificare a utilizatorului care provoacă tranziția împreună cu data și ora la care se efectuează această modificare. Tranziția inițială în starea editare se produce în momentul creării unui articol într-o bază de date.

Există trei categorii de utilizatori: administrator, medic prescriptor, secretariat-raportare fiecare cu atribuții și drepturi diferențiate în bazele de date. Modul de interacțiune a utilizatorilor cu informațiile din bazele de date depinde și de starea articolului.

Administratorul produsului program este un utilizator unic și are ca atribuții actualizarea tuturor cataloagelor și bazelor de date care concură la funcționarea optimă. El nu are acces la baza de date de prescripții de chimioterapie dar are acces în scriere și citire la toate celelalte baze de date. Suplimentar are acces unic în scriere și citire la o bază de date care conține catalogul utilizatorilor unde avem înregistrate toate informațiile despre utilizator, inclusiv parola de acces a acestora în cadrul produsului program.


Medicii prescriptori sunt categoria de utilizatori cei mai importanți care utilizează în proporția cea mai mare informația din cadrul sistemului. Ei au acces în scriere și citire la articolele bazei de date de prescripții după regulile impuse de statusul articolului. Astfel dacă un articol este în starea editare el poate fi modificat de către orice medic prescriptor iar dacă înregistrarea este fără erori o poate chiar valida. Putem avea situația în care o prescripție este creată de un medic și poate fi validată de către altul. Totuși într-un acces concurent în rețea la bazele de date dacă un utilizator s-a poziționat pe datele unui pacient ceilalți utilizatori vor avea blocat accesul la articol deci nu vor putea efectua nici o modificare chiar dacă articolul este în editare. Un articol validat nu mai poate fi modificat de către nici un utilizator. Dacă totuși situația impune modificarea, medicul prescriptor poate anula acel articol iar apoi poate genera un nou articol pe care să-l completeze direct cu modificarea impusă după care să declanșeze validarea. Articolele care au fost anulate nu mai pot fi modificate de nici un utilizator.


Mecanismul legat de statusul articolelor și utilizator este implementat la nivelul tuturor bazelor de date din cadrul produsului program inclusiv pentru administratorul unic al produsului.


Pentru utilizatorul secretariat-raportare drepturile sunt limitate numai la consultarea bazei de date de prescripții dar opțional pot fi consultate și celelalte baze de date cu excepția bazei de date a utilizatorilor.


#### Descrierea funcționării.

Prescrierea chimioterapiei utilizează meniul din figura 4. Câmpurile se completează ținând cont de următoarele informații:

① reprezintă numărul de identificare al pacientului (NID) și este intern spitalului. Dacă utilizatorul acționează butonul  aflat în proximitatea NID-ului, câmpurile ②, ③, ⑦, ⑧, ⑨ sunt preluate din baza de date internă care conține datele de identificare ale pacientului.

② conține codul numeric personal al pacientului (CNP). Se referă la codul numeric personal valabil în România și are structura conform normativelor românești de evidență. Prin intermediul CNP-ului, la fel ca pentru NID prin acționarea butonului  aflat în proximitate câmpurile ①, ③, ⑦, ⑧, ⑨ sunt preluate din baza de date internă care conține datele de identificare ale pacientului. Codul CNP este verificat după modul legal de generare a CNP de către autoritățile românești iar câmpul eroare va conține detalii în cazul completării eronate.

③ numele pacientului este de preferat să fie preluat automat din baza de date internă a spitalului prin intermediul butonului  aflat în proximitatea CNP-ului sau a NID-ului. Dacă nu este posibil, atunci se introduce de la tastatură.

④ prenumele pacientului este de preferat să fie preluat automat din baza de date internă a spitalului prin intermediul butonului  aflat în proximitatea CNP-ului sau a NID-ului. Dacă nu este posibil, atunci se introduce de la tastatură.

⑤ este statusul acestei înregistrări. Este compus într-un număr și un text și redă starea acestei înregistrări. Valorile posibile sunt "0 Editare", "1 Validare" și "2 Anulare".

⑥ se completează cu valoarea de debut a administrării. În momentul când se generează o prescripție nouă este completată automat cu data curentă. Utilizatorul poate pune o altă dată dar nu precedentă datei curente de creare a articolului.

⑦ data nașterii la fel ca și numele și prenumele este preferabil să fie adusă direct din baza de date internă spitalului care conține datele personale ale pacienților care s-au adresat spitalului sau în caz contrar poate fi tastată.

⑧ vârsta este un câmp care nu trebuie completat. El se completează automat dacă este completat câmpul de debut ⑥ și data nașterii ⑦.

⑨ valoarea câmpului sex la fel ca și numele și prenumele este preferabil să fie adusă direct din baza de date internă spitalului care conține datele personale ale pacienților care s-au adresat spitalului sau în caz contrar poate fi selectată prin acționarea mouse-lui pe cele două valori posibile "m" și "f".

10 localizarea conține un text și se referă la clasificarea universal acceptată a tratatelor de chimioterapie. La completarea câmpului calculatorul afișează un meniu derulant iar utilizatorul poate alege varianta în care se găsește pacientul. Valorile posibile sunt:

- 01.0 Rinofaringe
- 01.2 Masiv etmoido-nazal
- 01.3 Limba, planșeu bucal
- 01.4 Orofaringe (amigdala...)
- 01.5 Cavitare bucala
- 01.6 Glande salivare
- 01.7 Cap, diverse
  
- 02.1 Hipofaringe
- 02.2 Laringe
- 02.3 Laringe operat
  
- 03.1 Bronho-pulmonar
- 03.2 Esofag
  
- 04.1 Stomac
- 04.2 Rect, colon
- 04.3 Digestiv diverse, rect operat
  
- 05.0 Mamar
  
- 06.1 Col uterin
- 06.2 Corp uterin
- 06.3 Ovar
- 06.4 Genital feminin, diverse
  
- 07.1 Vezica urinara
- 07.2 Rinichi
- 07.3 Testicul
- 07.4 Prostata
- 07.5 Genito-urinar diverse
  
- 08.1 Limfom Hodgkin (LH)
- 08.2 Limfom non-Hodgkin (LNH)
- 08.3 Leucemii acute
- 08.4 Leucemii cronice
- 08.5 Hematologie, alte localizări
  
- 09.1 Tumori osoase
- 09.2 Tumori de părți moi
  
- 10.0 S.N.C.
  
- 11.0 Tiroida
  
- 12.0 Melanom

## 12.1 Tumori cutanate (nemelanice)

## 13.0 Diverse

Completarea acestui câmp este deosebit de importantă întrucât alegerea lui determină opțiunile posibile ale câmpului schemă <sup>10</sup> și a celor care derivă din schemă.

<sup>11</sup> casa la introducere este afișat un meniu derulant cu catalogul caselor. Utilizatorul alege casa de asigurări care potențial va suporta costurile. Catalogul caselor este gestionat de către administrator. Structura este formată dintr-un cod și un text care conține numele casei codul se completează automat la selecția numelui casei.

<sup>12</sup> localizarea conform codului “International code of diseases” a Organizației Mondiale a Sănătății este un cod care se va regăsi în Registrul Național al Cancerelor sau pe numele scurt Registrul Malign regional cât și național. Pentru cazurile noi va trebui completat după consultarea catalogului ICD. Consultarea catalogului ICD se face automatizat prin acționarea butonului <sup>?</sup> aflat în proximitatea câmpului. Consultarea catalogului este completată cu funcții de căutare text și selecție astfel încât operațiunea de selectare a codului să poată fi efectuată cât mai exact și rapid. Administratorul bazei de date poate face actualizări sau puneri la zi ale acestor coduri conform cerințelor politicilor sanitare.

<sup>13</sup> codul histologic al tumorii sau afecțiunii oncologice conform “International code of diseases” a Organizației Mondiale a Sănătății este un cod care se va regăsi de asemenea în Registrul Malign regional și național. Pentru cazurile noi va trebui completat după consultarea catalogului codurilor histologice. Consultarea catalogului ICD se face automatizat prin acționarea butonului <sup>?</sup> aflat în proximitatea câmpului. Consultarea catalogului este completată cu funcții de căutare text și selecție astfel încât operațiunea de selectare a codului să poată fi efectuată cât mai exact și rapid. Administratorul bazei de date poate face actualizări sau puneri la zi ale acestor coduri conform cerințelor politicilor sanitare.

<sup>14</sup> se introduce stadiul pacientului conform clasificării TNM. Selecția se efectuează după un meniu rulant și are valorile posibile “0”, “I”, “II”, “III”, “IV”, “X”.

<sup>15</sup> se introduce codul și numele trialului. Selecția se efectuează după un meniu rulant generat dintr-un catalog care este actualizat de către administrator.

<sup>16</sup> se introduce înălțimea pacientului în centimetrii la momentul generării schemei. Este un câmp obligatoriu de care depinde calculul suprafeței <sup>18</sup> și implicit a dozelor teoretice <sup>34</sup>.

<sup>17</sup> se introduce greutatea pacientului în kilograme la momentul generării schemei. Este un câmp obligatoriu de care depinde calculul suprafeței <sup>18</sup> și implicit a dozelor teoretice <sup>34</sup>.

<sup>18</sup> câmpul rezultă automat după completarea înălțimii <sup>16</sup> și a greutății <sup>17</sup> și a modului de calcul <sup>44</sup>. Suprafața afișată a pacientului va fi folosită în calcul mai departe pentru doza teoretică <sup>34</sup>.

(19) câmpul asociat valorii creatininei este obligatoriu pentru anumite scheme de tratament alese la poziția (23).

(20) conține codul și numele rezidentului care va supraveghea administrarea. Introducerea se face după un meniu derulant care conține catalogul cu datele despre rezidenți. Administratorul poate actualiza acest catalog.

(21) conține codul sau numele salonului sau locației unde se va face administrarea chimioterapiei. Introducerea se face după un meniu derulant care conține catalogul saloanelor. Administratorul poate actualiza acest catalog.

(22) conține codul și numele asistentului care va supraveghea administrarea. Introducerea se face după un meniu derulant care conține catalogul cu datele despre asistenți. Administratorul poate actualiza acest catalog.

(23) conține numele prescurtat al schemei de chimioterapie care se administrează. Schema aleasă este validată conform cu valoarea câmpului localizare (10). Dacă schema nu este asociată localizării de la (10) în câmpul protocol (27) va apare textul de avertizare "abatere?" dar schema poate fi validată și administrată. Tot în acest caz, la validare (acționarea butonului ) va apare de asemenea un mesaj de avertizare. Dacă schema nu este validată de către casă atunci câmpul validare casă (26) va conține valoarea "nu". Totuși schema poate fi administrată pacientului iar faptul că nu este validată de către casă înseamnă numai că schema nu este suportată de către casă. Administratorul poate interveni în baza de cunoștințe pentru a schimba sau a pune la zi asocierile acesteia.

(24) este setat cu numărul ciclului de același tip cu cel setat la (22). Calculatorul va face tot timpul o sugestie pe baza datelor care există deja în baza de date dar utilizatorul sau mai exact cel care validează schema poate să schimbe valoarea. S-a lăsat această libertate pentru a putea include în baza de date și pacienți care nu au incluse în baza de date toate ciclurile anterioare.

(25) în baza de date de cunoștințe pentru fiecare schemă (23) sunt cunoscute datele de administrare a fiecărui medicament. Concret se ia ultima zi de administrare a citostaticelor care compun schema (23) iar programul calculează și afișează ultima dată calendaristică împreună cu numele zilei (luni, marți, miercuri, joi, vineri, sâmbătă și duminică).

(26) ne spune preluând din baza de date de cunoștințe dacă schema este sau nu validată (decontată) de către asiguratorul pacientului (11).

(27) acest câmp nu se completează. Sistemul depune aici mesajul "abatere?" dacă există neconcordanță între câmpurile (10) și (23) localizare și schemă.

(28) conține numărul de zile la care se poate relua schema terapeutică. Este o valoare specifică fiecărei scheme terapeutice (23) și se preia din baza de cunoștințe fiind afișată numai pentru control.

(29) este afișat fără a putea fi modificată. Valoarea afișată constă din data următorului ciclu precum și un text care conține numele zilei respective (luni, marți, miercuri, joi, vineri, sâmbătă, duminică) și se folosește în dialogul cu bolnavul pentru următoarea vizită.

<sup>30</sup> observații, este un câmp în care se poate introduce un text liber în care utilizatorul poate completa indicații suplimentare pe lângă cele care vin din baza de cunoștințe. Pentru unele scheme terapeutice <sup>23</sup> aici sunt depuse indicații speciale pentru a sublinia suplimentar anumite aspecte din câmpul de explicații.

Câmpurile <sup>31</sup>, <sup>32</sup>, <sup>33</sup>, <sup>34</sup>, <sup>35</sup>, <sup>36</sup>, <sup>37</sup> se repetă pentru fiecare formă de administrare a unui medicament (principiu activ) din cadrul schemei.

<sup>31</sup> modul de desfășurare a prescripției este preluat din baza de date de cunoștințe și este adaptat în funcție de debutul schemei <sup>6</sup> pentru fiecare principiu activ component al schemei. Versiunea completă pentru un principiu activ constă din trei valori numerice pe care le numim “zi debut principiu activ”, “zi sfârșit principiu activ” și “periodicitate principiu activ”. Dacă medicația se administrează o singură dată este nevoie să completăm numai “zi debut principiu activ” iar dacă periodicitatea este “zilnic” atunci vor trebui completate numai valorile pentru “zi debut principiu activ” și “zi sfârșit principiu activ”. Programul afișează pentru fiecare medicament al schemei valorile numerice “zi debut principiu activ”, “zi sfârșit principiu activ” și “periodicitate principiu activ” împreună cu valorile datelor calendaristice corespondente și numele zilelor calendaristice afișate.

<sup>32</sup> principiu activ conține numele principiului activ utilizat în schemă. Este adus din baza de cunoștințe conform schemei alese <sup>23</sup>. Sunt folosite numai denumirile științifice și nu cele comerciale.

<sup>33</sup> doza protocol se aduce direct din baza de cunoștințe, nu este modificabilă pe și ne indică pentru fiecare schemă <sup>23</sup> doza teoretică sau mai exact ce cantitate din principiu activ <sup>32</sup> este preluată la o administrare. Avem o valoare numerică și o unitate de măsură asociate. Valorile posibile pentru unitatea de măsură sunt “mg/mp”, “μg/mp”, “MU/mp”, “U/mp”, “mg/kg”, “μg/kg”, “MU/kg”, “U/kg”, “mg DT”, “μg DT”, “MU DT”, “U DT”, “AUC” unde “U” este pentru “unități internaționale” iar “MU” este pentru “mii unități internaționale” iar “DT” vine de la “doză totală”.

<sup>34</sup> doza calculată reprezintă cantitatea de citostatic (principiu activ <sup>34</sup>) care ar trebui administrată pacientului ținând cont de condițiile pacientului la momentul întocmirii schemei. Depinde de datele de intrarea ale pacientului înălțime <sup>16</sup>, greutate <sup>17</sup>, sex <sup>9</sup>, vârstă <sup>8</sup> și de valoarea de protocol a dozei <sup>33</sup>.

Dacă valoarea de protocol a dozei este măsurată în “mg/mp”, “μg/mp”, “MU/mp”, “U/mp” atunci doza calculată se calculează ca produsul dintre suprafața pacientului <sup>17</sup> și doza de protocol <sup>33</sup> iar unitatea de măsură este “mg”, “μg”, “MU” sau “U”.

Dacă valoarea de protocol a dozei este măsurată în “mg/kg”, “μg/kg”, “MU/kg”, “U/kg” atunci doza calculată se calculează ca produsul dintre greutatea pacientului <sup>16</sup> și doza de protocol <sup>33</sup> iar unitatea de măsură este “mg”, “μg”, “MU” sau “U”.



Dacă valoarea de protocol a dozei este măsurată în “mg DT”, “μg DT”, “MU DT”, “U DT” citită “miligrame doză totală”, “micrograme doză totală”, “mii unități internaționale doză totală”, unități internaționale doză totală”, atunci doza calculată ia exact valoarea dată de doza protocol <sup>33</sup>.

Înafara acestor reguli de calcul mai pot interveni de la caz la caz alte ajustări ale dozelor care vor fi evidențiate pentru fiecare schemă <sup>23</sup> în câmpul explicații <sup>37</sup> și/sau în câmpul observații <sup>30</sup>.

<sup>35</sup> doza prescrisă conține valoarea dozei administrate. Câmpul este necompletat iar utilizatorul este obligat să completeze ceva inclusiv cu valoarea zero pentru a valida schema de administrare. În funcție de condiția pacientului sau formele farmaceutice utilizatorul ajustează doza teoretică <sup>34</sup> în avantajul bolnavului. Dacă farmacia dispune de mijloace performante de dizolvare și administrare a citostaticelor atunci se poate retasta în câmpul <sup>35</sup> valoarea câmpului <sup>34</sup>.

<sup>36</sup> reprezintă sursa de proveniență a citostaticelor. Valorile posibile sunt "Spital", "Reteta", "Trial", "Donatie", "Propriu", "Alte" și reprezintă modul de proveniență al citostaticelor adică pentru pacienți internați din spital, din rețeaua farmaceutică, din cadrul unui studiu caz în care se completează obligatoriu numele studiului <sup>14</sup>, din donații, obținut de pacient sau alte forme de proveniență.

<sup>37</sup> explicații este un câmp cu explicații detaliate despre modul de administrare al principiului activ de pe această linie. Este un câmp care nu se poate modifica și este adus din baza de cunoștințe pentru documentarea administrării. Aici sunt indicate procedurile speciale sau diverse restricții pentru fiecare principiu activ <sup>32</sup> în parte și pentru fiecare schemă <sup>23</sup>.

<sup>38</sup> aici avem o zonă în care fiecare linie reprezintă o administrare sau o tentativă de administrare anterioară a pacientului. Când se introduce CNP-ul <sup>2</sup> și acesta este corect iar bolnavul are înregistrate în baza de date cicluri anterioare, în această zonă apare automat, pe scurt toată istoria precedentă înregistrată în baza de date. Fiecare linie conține statusul înregistrării marcat cu simbolul vid "" pentru articole validate, "x" pentru articolele în editare și "X" pentru articolele anulate; data de debut a înregistrării corespunzătoare câmpurilor <sup>6</sup>; numărul ciclului pentru fiecare administrare; localizarea capitolului de chimioterapie. Dacă avem mai mult de 7 scheme anterioare fereastra se poate derula în sus sau în jos cu ajutorul butoanelor  și  aflate în partea dreapta a ferestrei pentru a vedea alt segment de 7 scheme.

Zona poate fi folosită pentru o navigare rapidă printre prescripțiile aceluiași pacient. Dacă avem mai multe prescripții în istoric putem afișa rapid prescripția corespunzătoare unei date dând un simplu click pe linia corespunzătoare. Prescripțiile sunt afișate în ordinea inversă generării astfel încât prima linie, cea mai de sus să fie ultima prescripție în ordinea datei de debut <sup>6</sup>.

<sup>39</sup> este o zonă care conține informațiile despre utilizatorul care a creat articolul respectiv a generat prescripția. Informația este structurată astfel: index, nume-prenume, titlu, tip, funcție, secție user creare, urmat de data și ora creării. Înregistrarea este automată la producerea evenimentului iar utilizatorul nu o poate modifica.

<sup>40</sup> este o zonă care conține informațiile despre utilizatorul care a validat articolul respectiv prescripția. Informația este structurată astfel: index, nume-prenume, titlu, tip, funcție, secție user creare, urmat de data și ora validării. Înregistrarea este automată la producerea evenimentului iar utilizatorul nu o poate modifica.

<sup>41</sup> este o zonă care conține informațiile despre ultimul utilizator utilizatorul care a tipărit articolul respectiv prescripția. Informația este structurată astfel: index, nume-prenume, titlu, tip, funcție, secție user creare urmat de data și ora ultimei tipăriri și în plus sunt contorizate și afișate numărul de copii tipărite. Înregistrarea este automată la producerea evenimentului iar utilizatorul nu o poate modifica.



<sup>42</sup> este o zonă care conține informațiile despre utilizatorul care a anulat articolul respectiv prescripția. Informația este structurată astfel: index, nume-prenume, titlu, tip, funcție, secție user creare urmat de data și ora anulării. Înregistrarea este automată la producerea evenimentului iar utilizatorul nu o poate modifica.






<sup>43</sup> câmpul eroare este format dintr-o zonă unde sunt afișate diversele indicații asupra completitudinii și a corectitudinii informației care formează prescripția. Utilizatorul nu poate valida prescripția decât dacă în această zonă nu avem nici o eroare sau cu alte cuvinte câmpul de eroare este vid.

<sup>44</sup> este un câmp obligatoriu de completat și care spune programului modul de calculare a suprafeței corporale folosită în calcularea dozelor teoretice. Variantele posibile sunt "Mosteller", "Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_1", "Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_2", "Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_3", "Haycock", "Gehan\_and\_George" și "Boyd" iar formulele de calcul a suprafeței în aceeași ordine sunt

$$\begin{aligned} & \text{Sqrt}(\text{Greutate} * \text{Inaltime} / 3600) \\ & 0.20247 * ((\text{Inaltime} / 100)^{0.725}) * (\text{Greutate}^{0.425}) \\ & 0.007184 * (\text{Inaltime}^{0.725}) * (\text{Greutate}^{0.425}) \\ & 10^{(\text{Log}(\text{Greutate}) * .425 + \text{Log}(\text{Inaltime}) * .725 + 1.8564) / 10000} \\ & 0.024265 * (\text{Inaltime}^{0.3964}) * (\text{Greutate}^{0.5378}) \\ & 0.0235 * (\text{Inaltime}^{0.42246}) * (\text{Greutate}^{0.51456}) \\ & 0.0003207 * (\text{Inaltime}^{0.3}) * ((\text{Greutate} * 1000)^{(0.7285 - (0.0188 * \text{Log}(\text{Greutate} * 1000))}) \end{aligned}$$

<sup>45</sup> este afișat tot întotdeauna timpul curent la care se efectuează prescripția. Această zonă este numai pentru consultare iar utilizatorul nu poate interveni în nici un fel asupra ei.

<sup>46</sup> numărul de pacienți selectați din baza de date este un câmp numai de consultare și ne indică numărul de prescripții care sunt disponibile la modificare, validare sau anulare al un moment dat. S-a introdus acest câmp cu tot mecanismul legat de el pentru a optimiza activitatea utilizatorului care rar are nevoie de acces la întreaga bază de date. Cea mai frecventă cerință se reduce la prescripțiile unui pacient. Selecțiile mulțimilor de prescripții se fac prin intermediul funcțiilor asociate butonului **Cautare**.

<sup>47</sup> numărul prescripției active sau afișate din cadrul mulțimii de prescripții indicate prin câmpul <sup>46</sup>. Este un câmp de informare care nu poate fi modificat de utilizator direct decât automat prin intermediul butoanelor de navigare  (primul articol),  (articolul precedent),  (omite prescripția),  (prescripția următoare),  (ultima prescripție).

<sup>48</sup> în această zonă se depune indexul, numele și prenumele, titlul, tipul, funcția, secția utilizatorului curent adică al celui care s-a conectat la sistemul de prescripție. Această zonă este sursa informației care se depune în zonele care indică autorul anulării <sup>42</sup>, tipării <sup>41</sup>, validării <sup>40</sup> sau creării <sup>41</sup> unei prescripții atunci când este nevoie.

Înafara acestor câmpuri pe ecranul de bază al utilizatorului care face prescripția există o serie de butoane a căror semnificație este prezentată mai jos.

**Exit** este un buton care acționat va deconecta utilizatorul de la prescrierea prescripției. Pentru reintrare utilizatorul va trebui să urmeze procedura de intrare (login).





**Revenire conectare** acționat va avea același efect ca și cum utilizatorul ar fi reintrat în cadrul sistemului. Se utilizează pentru a accesa alte funcții disponibile în momentul inițial.

Descriem efectele butoanelor **?** asociate câmpurilor **12** și **13**. Pentru câmpul **12** se afișează meniul din figura 3a.

**Fisa Noua** va genera o fișă de prescripție necompletată. Pe măsura completării câmpul de erori **43** își va schimba conținutul afișând toate omisiunile și inadvertențele. Debutul prescripției poate fi la o dată viitoare dar nu anterioară datei și orei afișate în zona **44** alocată timpului curent. Datele corespunzătoare zonei **39** sunt încărcate cu datele utilizatorului care a acționat butonul adică se memorează indexul, numele și prenumele, titlul, tipul, funcția, secția utilizatorului împreună cu data și ora acționării butonului preluate de la câmpul **45**. În textura prescripției va apărea simbolul “**⌘**” iar în câmpul status va apărea textul “0 Editare” care vor persista până la validarea prescripției. Valoarea câmpului **46** va fi incrementată cu o unitate iar câmpul **47** se modifică pentru a indica înregistrarea (prescripția) curentă.

**Validare** pentru ca o fișă de prescripție să intre în circuitul de administrare va trebui ca să fie validată. Validarea se poate face numai pentru câmpurile în editare adică cele care au în textura de fundal simbolul “**⌘**” iar în zona de status **5** apare textul “0 Editare”. Operația de validare constă dintr-o verificare formală a câmpului de erori **45** și dacă acesta este vid atunci în zona **5** se depune textul “1 Validare” din textură dispăre simbolul “**⌘**” iar în zona **40** se înregistrează datele utilizatorului care validează prescripția adică se memorează indexul, numele și prenumele, titlul, tipul, funcția, secția utilizatorului **48** împreună cu data și ora acționării butonului. De asemenea linia care se afișează ca istoric în zona **38** corespunzătoare prescripției în locul simbolului “**⌘**” va afișa un text vid corespunzător faptului că prescripția a fost validată.

**Duplicare** este un buton care asigură o funcție auxiliară pentru cazurile în care avem prescripții repetate cu modificări minime ale aceleiași scheme la același pacient. Utilizatorul trebuie mai întâi să se poziționeze pe o prescripție prin acționarea combinată a butoanelor

**Cautare**, , , **Omite**, ,  sau salt direct după care să acționeze butonul **Duplicare**. Acțiunea va consta în duplicarea prescripției afișate și adaptarea datei de debut la data afișată la **45** împreună cu înregistrarea datelor despre utilizator în câmpul **39** generând o prescripție la fel ca după acționarea butonului **Fisa Noua** dar cu datele completate deja. În mod practic utilizatorul schimbă numai greutatea pacientului dacă este cazul și eventual mai ajustează doza prescrisă dacă starea pacientului o impune.

**Anulare** este acționat când utilizatorul dorește anularea prescripției curente. Prescripția care se anulează va trebui să fie validată (**39** are valoarea “1 Validare”) iar în textura înregistrării nu este afișat simbolul “**⌘**” sau “**X**” în caz contrar se afișează un mesaj de eroare și anularea nu se execută. La execuție anularea depune simbolul “**X**” în textură ca marcaj de subliniere a anulării, câmpul **5** de status devine “2 Anulare” iar în zona **42** se depune indexul, numele și prenumele, titlul, tipul, funcția, secția utilizatorului împreună cu data și ora acționării butonului preluate de la câmpul **45** la momentul acționării butonului.

**Toate** acționarea acestui buton va produce luarea în considerare a tuturor prescripțiilor din baza de date. După acționare câmpurile **46** și **47** vor fi reactualizate cu noile valori dar prescripția curentă nu se schimbă.

**↑** determină afișarea primei prescripții din cadrul selecției cu actualizarea corespunzătoare a câmpului **47**. Desigur operația are sens numai dacă valoarea câmpului **46** este mai mare decât 1 când valoarea câmpului **47** este setată la 1. Dacă selecția este vidă sau are un singur articol butonul nu produce nici un efect.

**↓** determină afișarea ultimei prescripții din cadrul selecției cu actualizarea corespunzătoare a câmpului **47** care preia valoarea câmpului **46**. Operația are sens numai dacă valoarea câmpului **46** este mai mare decât 1. Dacă selecția este vidă sau are un singur articol butonul nu produce nici un efect.

**↑** determină afișarea prescripției precedente din cadrul selecției cu modificarea corespunzătoare a câmpului **47**. Dacă suntem deja la primul articol sau dacă selecția este vidă sau are o singură prescripție acționarea butonului nu produce nici un efect.

**↓** determină afișarea prescripției următoare din cadrul selecției cu modificarea corespunzătoare a câmpului **47**. Dacă suntem deja la ultimul articol sau dacă selecția este vidă sau are o singură prescripție acționarea butonului nu produce nici un efect.

**Omite** determină eliminarea prescripției curente din cadrul selecției cu modificarea corespunzătoare a valorii câmpurilor **46** și **47**. Practic dacă avem o selecție nevidă se omite articolul curent iar următorul articol devine articolul curent. Pentru selecție vidă acționarea butonului este fără efect.

Câmpurile **46** și **47** formează împreună un buton. Acționarea acestui buton permite un salt direct la unul dintre articolele selecției. Efectul imediat este un dialog ca cel prezentat mai jos

Acces direct la articolul \_\_\_\_\_

**Cancel** **OK**

unde utilizatorul completează valoarea numerică a poziției în care dorește să ajungă și tastează butonul **OK** care validează saltul la înregistrarea dorită. Dacă se răzgândește acționează butonul **Cancel** și revine la situația inițială. Dacă se tastează o valoare mai mică sau egală cu zero vom avea același efect ca acționarea butonului **↑** iar tastarea unei valori mai mare decât numărul de articole are același efect ca acționarea butonului **↓**. Desigur acționarea butonului are sens pentru selecții nevide.

**Exit** va trebui acționat când utilizatorul dorește să înceteze pentru moment lucrul cu baza de date. Pentru a relua lucrul cu baza de date utilizatorul va trebui să treacă din nou prin tot protocolul de validare a accesului bazei de date.





**Revenire conectare** se acționează dacă dorim să întrerupem temporar lucrul cu baza de date fără a abandona sistemul. Pentru a relua lucrul utilizatorul va intra direct în funcțiile bazei de date fără a mai fi necesară trecerea prin tot protocolul de validare a accesului la baza de date.

**Cautare** acționarea acestui buton va permite evidențierea unei mulțimi de prescripții din baza de date. Căutarea constă în inspectarea bazei de date și filtrarea acestora conform unor filtre. Un filtru este un șablon cu câmpurile bazei de date iar căutarea constă în selectarea din baza de date a înregistrărilor care se potrivesc filtrului sau filtrelor. Meniul unui filtru este prezentat în figura 4. El conține toate câmpurile din baza de date de prescripții care se pot filtra. Față de figura 3 lipsește numai câmpul <sup>45</sup> pentru data și ora curentă.

O căutare simplă constă în tastarea într-un câmp a unei valori și apoi acționarea butonului

**Executa Cautarea**. Cel mai frecvent scenariu este identificarea bolnavului prin codul numeric personal. În acest caz după acționarea butonului **Cautare** în figura 3 este afișată figura 4

unde tastăm codul numeric personal în câmpul <sup>2</sup> după care acționăm butonul **Executa Cautarea** care va avea ca efect reafișarea figurii 4 cu toate înregistrările pacientului. Câmpurile <sup>46</sup> și <sup>47</sup> vor fi completate în concordanță cu numărul de înregistrări iar utilizatorul poate răsfoi

înregistrările acestui pacient prin acționarea butoanelor de navigare , , **Omite**, ,  ale figurii 3. În figura 5 avem rezultatul căutării înregistrărilor unui pacient imaginar cu un cod numeric egal cu 2550101120002 care nu poate fi utilizat de nici un pacient real și este folosit numai pentru ilustrare.

Generarea filtrelor pentru baza de date se poate realiza completând mai multe câmpuri, cu respectarea câtorva reguli. Dacă avem mai multe câmpuri completate cu valori care se pot regăsi în baza de date atunci filtrarea bazei se face selectând din baza de date articolele care au completate exact la fel câmpurile. De exemplu o cerere frecventă este de a vedea înregistrările valide ale unui pacient. Pentru aceasta se completează codul numeric personal iar în câmpul text status <sup>46</sup> alegem valoarea "validat". În cazul pacientului imaginar din figura am avea disponibile numai trei înregistrări la datele 15/11/2010, 8/12/2010, 29/12/2010, câmpurile <sup>46</sup> și <sup>47</sup> ar avea valoarea 3 și 1 dar zona <sup>38</sup> de istoric va conține toate cele cinci înregistrări.

O completare foarte importantă este relativă la posibilitatea ca filtrul să conțină intervale. De exemplu dacă suntem interesați de a inspecta cazuistica adultului tânăr cu vârsta între 20 și 30 de ani vom genera un filtru care în zona vârstei să conțină textul "20...30". Simbolul "..." este numit simbol de interval și poate fi utilizat și pentru variabile nenumerice. Dacă dorim să filtrăm baza de date având drept criteriu pacienții cu numele de la începând cu litera D, E, F, G atunci putem completa câmpul nume al unui filtru cu textul "D...G". Deci intervalul este de astă dată dat de ordinea alfabetică a literelor care compun textul. Pentru intervale de timp se procedează la fel. Dacă dorim selecția pacienților născuți într-o anumită perioadă calendaristică vom completa câmpul corespunzător cu data de debut a perioadei urmată de simbolul "..." și apoi data de sfârșit a perioadei.

Prin butoanele de pe meniul asociat generării filtrelor de selecție putem construi o filtrare complexă a bazei de date.

Butonul **Filtru nou** este utilizat în cazul în care dorim filtrarea cu mai multe filtre. Articolele sunt selectate verificând ca articolul să verifice condițiile a cel puțin un filtru. Acționarea butonului **Filtru nou** va produce generarea unui filtru nou care nu are completate valori în câmpurile sale cu modificarea corespunzătoare a câmpurilor <sup>46</sup> și <sup>47</sup> cu numărul total de filtre generate respectiv cu numărul filtrului activ.

Butonul **Duplicare** este asemănător cu **Filtru nou** cu diferența că acum filtrul generat este completat cu valorile câmpurilor din filtrul curent. Butonul își dovedește utilitatea când dorim să avem încă un filtru cu modificări puține față filtrul curent.

Butonul **Negare** produce o inversare a rezultatelor filtrate. Efectul este numai asupra filtrului curent iar acționarea dublă revine la filtrul inițial. De exemplu dacă dorim să oțimem pacienții cu vârsta între 20 și 50 de ani atunci generăm un filtru în care completăm la vârstă valoarea "20...50" după care acționăm butonul **Negare**. Dacă am acționa încă o dată butonul atunci filtrul ar genera selecția pacienților cu vârsta între 20 și 50 de ani.

**Executa Cautarea** declanșează procesul de filtrare a bazei de date și revenirea la meniul din figura 3 de răsfoire a articolelor din baza de date.

**↑**, **↓**, **Omite**, **↕**, **↕** ne permite să răsfoim filtrele generate la fel cum se utilizează pentru răsfoirea înregistrărilor din baza de date.

**Anuleaza Cautarea** permite să renunțăm la întregul proces de selecție și să revenim la meniul 4 în aceeași când s-a acționat butonul **Cautare**.

**Executa Cautare restrinsa** este asemănător butonului **Executa Cautarea** cu deosebirea că filtrarea se va produce numai asupra articolelor afișate în meniul 4.

**Executa Cautare extinsa** este asemănător butonului **Executa Cautarea** cu deosebirea că filtrarea se va produce asupra articolelor bazei de date care nu sunt selectate în meniul din figura 4 iar rezultatul acestei filtrări este reunit cu articolele disponibile inițial.

Revenim la restul butoanelor care sunt disponibile la lucrul cu prescripțiile din figura 3.

**Tiparește Prescripție** se acționează dacă s-a ajuns la concluzia că prescripția curentă, cea afișată trebuie tipărită. Dacă fișa este validată se va produce tipărirea acesteia. Tipărirea prescripției din figura 5 este redată în figura 6. Se observă că sunt tipărite toate detaliile prescripției prezente în meniul de bază din figura 2 și exemplul din figura 5 la care se adaugă codurile de bare pentru numărul de identificare <sup>49</sup> și pentru codul numeric personal <sup>50</sup>, totalurile principiilor active <sup>51</sup>, <sup>52</sup>, <sup>53</sup>, <sup>54</sup>, utilizatorul care a produs tipărirea <sup>55</sup>, data și ora tipării și numărul total de copii tipărite <sup>56</sup>. Totalurile conțin codurile ATC (Anatomical Treatment Code) <sup>52</sup> împreună cu denumirea comună internațională <sup>54</sup> pentru a înlesni relația cu farmacia.

**Tiparește Lista** produce o listă a articolelor care se răsfoiesc la un moment dat. Utilizatorul este invitat să tasteze un titlu (figura 7) format din maxim un rând care se va afișa pe fiecare pagină.

Ca elemente de siguranță pe subsolul fiecărei pagini este afișat numărul curent al paginii împreună cu numărul total de pagini data și ora tipării luată din câmpul <sup>46</sup> și numele utilizatorului care produce tipărirea. Figura 8 este exemplificarea acționării butonului pentru datele din figura 5.

**Total citostatice** face un total al principiilor active în codificare ATC pentru a veni în sprijinul generării comenzii către farmacie. Figura 6 conține un exemplu generat din datele afișate în figura 5.

Butonul este folosit pentru a vizualiza rapid totalurile și codurile ATC utilizate împreună cu denumirile comune internaționale.

**Export Lista** se folosește când dorim exportarea datelor prescripțiilor spre alte sisteme de prelucrarea datelor. Acționarea imediată a butonului are ca efect afișarea unui dialog (figura 10) în care va trebui să indicăm unde vom depune datele exportate (directorul și numele fișierului). Se exportă câmpurile care conțin codul numeric personal <sup>(2)</sup>, numele pacientului <sup>(3)</sup>, prenumele pacientului <sup>(4)</sup>, localizarea chimio <sup>(10)</sup>, debutul prescripției <sup>(6)</sup>, schema <sup>(23)</sup>, statusul înregistrării <sup>(5)</sup>, stadiul cazului <sup>(14)</sup>, indexul intern al bazei de date (pentru un eventual control), indexul utilizatorului care validează împreună cu numele și prenumele utilizatorului care a validat prescripția <sup>(40)</sup>, codul parafei utilizatorului care a validat prescripția preluat din baza de date care conține numele medicilor care pot efectua prescripții de chimioterapie. Se poate configura de către realizatorul programului și alte informații în funcție de destinația datelor. Formatul standard de export este .tab, .csv, .slk, .dbf, .dif, .wk1, .bas, .mer, .htm, .fp5, .xml dar se pot genera și alte formate în funcție de cerințele de programare ale destinației datelor.

**Preluare date cu separator** se folosește pentru a mări interactivitatea directă cu alte softuri. Comunicarea se efectuează prin intermediul clipboard-ului calculatorului. La acționarea butonului datele articolului (prescripției) se depun în clipboard după niște reguli prestabilite. Al doilea pas constă în activarea pe același calculator a softului (programului) destinație iar acolo printr-o comandă aleasă convențional, informația din clipboard ajunge la destinația dorită. Procesul se poate relua pentru fiecare prescripție sau pe un grup de prescripții. Când a fost conceput inițial acest schimb de informații s-a avut în vedere cererile de eliberare de medicamente care intră sub incidența Comisiei Naționale a Medicamentului. Soluția aleasă de noi depunea în clipboard, pentru fiecare câmp de interes numele câmpului, ca separator textul ":" după care urma valoarea câmpului terminată cu separatorul "|". Pentru datele expuse în figura 5 textul exportat este mai jos:

```
NID:999999999|CNP:2550101120002|Nume:XXX|Prenume:YYY|DataNasterii:01/01/1955|Debut:15/11/2010|Sex:f|Localizare:03.3_Colon|Casa_Asigurare:HUNEDOARA|Cod_ICD:C18.7|Cod_Histo:8140/3|StadiuCasaAsig:IV|Inaltime:176|Greutate:70|Suprafata:1.85|Mod_Calcul_Suprafata2:/Mosteller|Creatinina:.75|Rezident2:LOREDANA|ARACS|Salon:1|Asistente2:CRETU OTILIA|Schema:XELIRI|Ciclul:1|
```

**Cautare scheme** ultimul buton din figura 4 permite celui care prescrie schemele să se autodocumenteze în legătură cu schemele acceptate de către sistem. Se permite consultarea bazei de date de cunoștințe. După acționarea meniului este afișată conform figurii 11 informația care este filtrabilă din baza de cunoștințe. Semnificația câmpurilor sau a zonelor de informație este prezentată mai jos.

<sup>(57)</sup> indexul intern al bazei de date este afișat numai pentru un eventual control al legăturilor interne ale bazei de date.

<sup>(58)</sup> ia valoarea "da" sau "nu" după cum protocolul este decontabil sau nu de către casa de asigurări. Se regăsește la prescriere în câmpul <sup>(26)</sup> figura 4.

59) statusul schemei în baza de cunoștințe are aceleași valori ca pentru prescripții “0 Editare”, “1 Validare” și “2 Anulare” referindu-se bineînțeles de această dată la schemele din baza de cunoștințe.

60) este codul casei de asigurări pentru această schemă dacă la 58) este completat cu “da”.

61) conține numele schemei care se utilizează la prescripții. Se regăsește în câmpul 23) din figura 4.






62) zile ciclul ne indică periodicitatea pentru această schemă. De exemplu dacă avem 21 zile aceasta ne spune că după 21 de zile de la debutul schemei se poate administra următorul ciclu de chimioterapie.

63) durata zilnică de monitorizare a pacientului pentru această schemă. Se poate folosi pentru o estimare a încărcării unității de tratament ținându-se cont și de numărul de zile de tratament 71).

64) numărul de zile calendaristice de la debut la ultima manoperă medicală legată de această schemă.

65) conține detaliile utilizatorului curent: index, nume, prenume, titlu, tip, funcție, secție. La răsfoirea schemelor de tratament rolul acestor câmpuri este numai informativ.

66) este numărul de filtre utilizate la filtrarea (căutarea) în baza de date la fel ca la căutarea prescripțiilor.

67) numărul filtrului activ. La fel ca pentru prescripții putem folosi butoanele de navigare  (primul filtru),  (filtrul precedent),  (omite filtru),  (filtrul următor),  (ultimul filtru) pentru a ne poziționa pe oricare filtru.

68) este o zonă în care se regăsesc informații relative la întreaga schemă pentru a evidenția anumite restricții sau indicații. Câmpul se regăsește în figura 1 la poziția 30) după crearea unei prescripții noi moment în care se poate modifica sau adăuga informații noi prescripției având conținutul câmpului 68) din baza de cunoștințe ca punct de plecare.

69) conține informații globale asupra schemei. Este un câmp care se poate folosi pentru managementul unității medicale în care se face prescripția.

70) conține punctajul general acordat schemei. La fel ca la câmpul 69) principala utilizare este managerială.

71) numărul de zile de tratament propriu-zis în cadrul schemei de tratament. Desigur acest număr trebuie să fie mai mic decât numărul de zile ale schemei 64).

72) este un câmp în care este trecut numele explicit sau titlul schemei spre deosebire de câmpul 61) care conține numai acronimul schemei. De exemplu schema din baza de date de







cunoștințe care are “ELF” la câmpul <sup>61</sup> în câmpul <sup>72</sup> are explicata semnificația acronimului adică “Etopozid+Lecucovorin+Fluouracil”.

Câmpurile <sup>73</sup>, <sup>74</sup>, <sup>75</sup> sunt similare câmpurilor <sup>39</sup>, <sup>40</sup>, <sup>42</sup> ale figurii 3 adică ne dă informații despre momentul creării, al validării și al anulării dar de această dată informația se referă la baza de cunoștințe.

Câmpurile <sup>76</sup>, <sup>77</sup>, <sup>78</sup> ne dau informații despre localizarea chimio la care se referă schema <sup>61</sup>. Fiecare linie din cadrul aflat în centrul figurii 11 ne dă informații despre o indicație. Câmpul <sup>77</sup> ne spune indicația, <sup>76</sup> ne indică statusul acestei indicații (“0 Editare”, “1 Validare”, “2 anulare”) iar la 78 avem informații despre data și ora creării, validării, sau anulării prescripției împreună cu informații de identificare a utilizatorului care a fost la originea acestor operații.

Câmpurile <sup>79</sup>, <sup>80</sup>, <sup>81</sup>, <sup>82</sup>, <sup>83</sup>, <sup>84</sup> conțin pentru fiecare principiu activ și/sau mod de administrare detaliile utilizate la prescripții. Această informație este adaptată la condițiile concrete ale pacientului la momentul prescrierii după completarea câmpului <sup>23</sup> și <sup>6</sup> în figura 2.





Butoanele **Cautare**, **Filtru nou**, **Negare**, **Executa Cautarea**, **Executa Cautare extinsa**, , , **Omite**, , , butonul format din câmpurile <sup>66</sup> și <sup>67</sup> au aceeași semnificație ca la căutarea prescripțiilor pacienților dar acum acționează asupra bazei de cunoștințe.

Butonul **Pacienti** ne readuce în baza de date de prescripții unde pacientul poate relua prescripția de unde a rămas înainte de căutarea în baza de cunoștințe.

Pentru cazul în care ne concentrăm pe baza de cunoștințe, meniul principal este prezentat în figura 12. Descrierea câmpurilor este în mare parte identică cu a câmpurilor din figura 11 și din acest motiv câmpurile comune au aceeași numerotare. În plus există numai câmpurile care se referă la erorile de descriere a schemei terapeutice <sup>85</sup> și <sup>86</sup>.

<sup>85</sup> este un câmp repetitiv care se referă la prescrierea unui principiu activ descris prin completarea câmpurilor <sup>79</sup>, <sup>80</sup>, <sup>81</sup>, <sup>82</sup>, <sup>83</sup>, <sup>84</sup>. Pentru fiecare principiu activ care compune schema, este verificată completarea tuturor câmpurilor și a relațiilor care există între ele, inclusiv corelațiile cu celelalte câmpuri. Când aceste restricții sunt satisfăcute avem valoare vidă pentru acest câmp. Dacă valoarea câmpului <sup>85</sup> pentru cel puțin un principiu activ are erori atunci câmpul <sup>86</sup> va conține un mesaj de avertizare.

Câmpul <sup>86</sup> conține rezultatul evaluării formale a rezultatului atât la nivelul fiecărei prescripții cât și la nivelul global al schemei.

Butoanele din figura 12, **Cautare**, **Filtru nou**, **Negare**, **Executa Cautarea**, **Executa Cautare restrinsa**, **Executa Cautare extinsa**, , , **Omite**, , ; butonul format din câmpurile <sup>66</sup> și <sup>67</sup> au aceeași semnificație ca la căutarea prescripțiilor pacienților dar acum acționează asupra bazei de cunoștințe. Pentru o editare performantă s-au adăugat butoanele **Omise**, **Toate**, **Omite**.

Butonul **Omise** provoacă afișarea din baza de date a înregistrărilor omise cu actualizarea corespunzătoare a câmpurilor **66** și **67**.

Butonul **Totale** provoacă afișarea din baza de date a tuturor înregistrărilor cu actualizarea corespunzătoare a câmpurilor **66** și **67**.

Butonul **Omita** provoacă omiterea înregistrării curente din mulțimea de înregistrări afișate din baza de date cu actualizarea corespunzătoare a câmpurilor **66** și **67**.

Butonul **Schema noua** generează o înregistrare nouă în baza de date. Câmpul **57** este actualizat cu următorul index adică este trecută următoarea valoare în ordine crescătoare; câmpul **73** se actualizează cu datele utilizatorului care a generat această înregistrare; câmpul status **59** se pune în editare ("0 Editare").

Butonul **Valideaza Schema** după cum este sugerat validează schema curentă de prescripție. Pentru a avea efect butonul, schema trebuie să fie în editare. Mai întâi se verifică erorile și dacă nu există erori (câmpurile **85** și **86** sunt vide) atunci se înregistrează în **74** datele despre utilizatorul curent și se schimbă statusul din "0 Editare" în "1 Validare".

Butonul **Anuleaza Schema** anulează schema curentă. Are efect numai dacă schema curentă este validată. După acționarea butonului este actualizată zona **75** iar statusul **59** este schimbat din "1 Validare" în "2 Anulare"

Butonul **Duplica Schema** va genera o nouă înregistrare în editare (câmpul **59** "0 Editare"). Datele utilizatorului în câmpul **73** sunt completate cu datele utilizatorului curent iar câmpurile **74** și **75** sunt vide.

Butonul **Indicație noua** permite după validarea schemei completarea indicațiilor (câmpurile repetitive **76**, **77** și **78** și **87**). Completarea câmpului **77** se face prin afișarea unui meniu derulant care conține lista de localizări chimio descrisă la câmpul **10** figura 4. Câmpul **76** conține statusul înregistrării pentru această indicație. În zona **78** sunt depuse informații despre utilizatorul care creează prescripția, care o validează și care o anulează în dreptul majusculilor "C", "V" și "A". Câmpul **87** este câmpul erorilor pentru indicația curentă. Indicația este creată implicit în editare: câmpul **76** conține "0 Editare" iar la zona **78** în dreptul majusculei "C" se pune utilizatorul urmat de data și ora creării.

În interiorul cadrului central din figura 12 există grupul de butoane **Anulare**, **Duplicare** și **Validare** care induc o acțiune asemănătoare butoanelor cu același nume din figurile 3 și 5 dar se referă numai la indicație (ansamblul câmpurilor **76**, **77**, **78**).

Indicația curentă se poate selecta printr-un click de mouse pe linia care ne interesează. Dacă avem mai mult de patru indicații, putem derula liniile cadrului prin acționarea butoanelor **⌵** sau **⏏** aflate la dreapta cadrului central.

Butonul **Validare** validează indicația curentă dacă în zona **87** nu este indicată nici o eroare. Sunt schimbate în mod automatic statusul **76** din editare în validare și desigur în dreptul majusculei "V" utilizatorul care validează împreună cu data și ora creării. Butonul are efect numai pentru indicațiile aflate în "Editare". În partea de prescripții se va ține cont numai de indicațiile validate.

Butonul **Duplicare** produce o duplicare a indicației cu setarea în editare și cu completarea corespunzătoare a zonei (76) și (87) la fel ca la **Indicație nouă**. La un moment dat numai o singură indicație poate fi în "Editare".

Butonul **Anulare** produce o anulare a indicației dacă aceasta este în "Validare". Sunt modificate automat datele cu utilizatorul curent și statusul (câmpul (76) și (78)).

În figura 13 avem schema "TIP" care se va recomanda implicit numai pentru localizările chimio "05.3 Ovar", "06.3 Testicul" și "08.2 Tumori de părți moi".

Butoanele **Lista sch. loc.**, **Lista sch. loc. adult**, **Lista sch. loc. copil** produc liste cu aceeași structură schema/scheme lungă, zilele ciclului și codul CASA dar cu referire la toate schemele, numai la schemele pentru adulți sau numai la schemele pentru copii. Figura 14 prezintă rezultatul acționării butonului **Lista sch. loc.** pe poziția a patra ("0.63 Testicul") din lista indicațiilor pentru schema "TIP" din figura 13.

Butonul **Tiparește Schema** produce o tipărire ușor de înțeles a tuturor informațiilor din schema curentă.

Butonul **Tiparește Schema Total pac. mediu** produce o tipărire a schemei pentru un pacient mediu adică un pacient cu o suprafață de 1.73mp (înălțime 160cm, greutate 70 kg), cu valoarea creatininei de 0.9, cu vârsta de 50 ani și de sex masculin. Această valoare medie se folosește la fundamentarea bugetelor unității medicale de prescripție. Figura 16 conține rezultatul pentru schema "TIP" din figura 13.

**Tiparește Lista Scheme** produce o listă cu o structură asemănătoare celei din figura 14 dar în plus este inserată indicația terapeutică pentru fiecare schemă.

**Tiparește Lista2 Scheme** produce o listă cu aceeași structură ca aceea din figura 14 dar se referă la mulțimea schemelor selectate al căror număr se explicitează în câmpul (66) (figura 12).

Actualizarea cataloagelor pentru coduri de localizare ICD, coduri histologice, denumiri case de asigurare, denumiri trialuri, nume rezidenți, nume asistent se face după structuri asemănătoare. Figura 16 prezintă catalogul ICD.

Câmpul (87) este indexul intern utilizat pentru identificarea codurilor ICD. Nu poate fi modificat fiind atribuit automat de către calculator.

Câmpul (88) este codul ICD așa cum este recomandarea Organizației Mondiale (OMS) a sănătății.

Câmpul (89) este denumirea localizării în clar așa cum este înregistrată de către OMS.

(90) este un câmp opțional și indică apartenența la un capitol de chimioterapie așa cum a fost descris la câmpul (10) figura 4.

La (91), (92) și (93) se depune automat numele utilizatorului care a creat, validat sau anulat acest cod împreună cu data și ora creării, validării sau anulării înregistrării.

(94) conține statusul înregistrării "Editare", "Validare" respectiv "Anulare" la fel ca în baza de date de prescripție și de cunoștințe. Numai articolele validate vor putea fi folosite în procesul de prescripție.

Răsfoirea articolelor din catalog se face prin intermediul butoanelor din zona (95) care reprezintă un "Bloc notes" cu un "Index" care se poate poziționa oriunde în cadrul articolelor al căror număr este indicat sub inscripția "Record". Avansarea înainte și înapoi se face printr-un click pe jumătatea de sus a "Bloc notesului" respectiv pe jumătatea de jos. Poziționarea se

poate face și prin mișcarea “Indexului Bloc notesului” (apăsare mouse pe “index” urmat de glisare până la afișarea poziției dorite) sau direct prin tastarea sub “Bloc notes” (98) a numărului de articol unde dorim să ajungem.

Câmpul (96) afișează numărul total de înregistrări din baza de date iar (97) reprezintă numărul de articole puse la dispoziție la un moment dat ca urmare a unei căutări de exemplu. Dacă (96) este egal cu (97) se afișează numai (96).

Butonul **Denumire noua** generează un articol nou în baza de date corespunzătoare catalogului de coduri ICD. Sunt actualizate automat câmpurile (95), (96), (97), (98) și (91) sunt actualizate automat. Câmpul (94) ia valoarea “Editare” iar câmpul (99) ne indică erorile de completare. Modul de lucru normal este ca utilizatorul să completeze câmpurile (88), (89) și (90) după care să acționeze butonul validare.

Butonul **Valideaza** are efect numai dacă este acționat când este afișată o înregistrare în editare (câmpul (94) are valoarea “Editare”). Acțiunea asociată este de a verifica dacă articolul este fără erori (câmpul (99) este vid) sau nu există dubluri. În caz afirmativ se înregistrează data și ora validării împreună cu datele de identificare a utilizatorului (câmpul (93)).

Butonul anulează **Anuleaza** are efect numai dacă este acționat când este afișată o înregistrare validată (câmpul (94) are valoarea “Validare”). Acțiunea constă în setarea câmpului (93) la data și ora validării împreună cu datele de identificare a utilizatorului iar statusul câmpului (94) va fi “Anulare”.

Butonul **Duplicare** va acționa la fel ca **Denumire noua** dar datele vor fi completate automat cu valorile articolului curent.

Căutarea în baza de date se efectuează prin intermediul butoanelor **Cautare**, **Cerere noua** și **Modifica ultima cautare**.

**Cautare** startează procesul de căutare și efectul imediat este de a transforma figura 16 în filtrul din figura 17. Pentru o căutare simplă utilizatorul poate completa acest filtru cu valorile de filtrare a bazei catalogului de coduri ICD iar când a definitivat filtrarea bazei de date acționează butonul **Find** care are ca efect afișarea datelor selectate pentru răsfoire ca în figura 16.

Se poate lucra cu filtre multiple. Acționarea butonului **Cerere noua** are ca efect generarea unui filtru nou vid care poate fi completat la cu valorile care vor fi folosite la filtrarea bazei de date (catalogului).


În zona (99) numărul de filtre sau cereri (“Requests” în figura 17) este actualizat cu numărul real de filtre iar sub “Bloc notes” (101) este indicat filtrul curent iar (102) ne indică numărul total de filtre. Răsfoirea filtrelor se face asemănător figurii 16 prin click pe partea superioară sau inferioară a “Bloc notes-ului” (100) pentru precedentul sau următorul filtru sau direct prin tastarea unui număr la câmpul (102).



Negarea unui filtru se face setând bifa asociată butonului “Omit”.



Startarea filtrării simple sau multiple și trecerea la răsfoirea articolelor ca în figura 15 se face prin acționarea butonului **Find** sau apăsarea tastei “Enter”.





Butonul **Modifica ultima cautare** este util când facem multe căutări în baza de date iar acestea diferă puțin de precedentă sau precedentul grup de filtre. Efectul imediat al butonului este de a reafixa filtrul sau filtrele ultimei căutări lăsându-i utilizatorului posibilitatea de schimbare. Execuția căutării se face la fel prin acționarea butonului **Find**.




Cataloagele care conțin codurile morfologice, casele de asigurare, trialurile, rezidenții și asistenții au aceeași structură ca cele din figura 16 și 17. Prezentăm numai niște exemple de utilizare din baza de date reală în figurile 18-22 pentru aceste cataloage.



Catalogul de coduri ICD și coduri histologice mai pot fi accesate și în cadrul proceselor de prescripție așa cum este prevăzută funcția asociată butoanelor  din figura 4.


Acționarea butonului  din preajma câmpului  produce afișarea figurii 21 care expune informația din catalogul de coduri ICD lăsând la o parte detaliile despre creare, validare sau anulare și eroare.






Câmpul  poate lua două valori. Valoarea "Find" cum este în figura 21, valoarea inițială după acționarea butonului  în care utilizatorul completează valorile de filtrare ale catalogului sau valoarea "Browse" când utilizatorul răsfoiește înregistrările catalogului.



Câmpul  și  ne indică sau numărul de filtre și numărul filtrului activ dacă valoarea câmpului  este "Find" sau numărul de articole selectate și numărul articolului curent dacă  are valoarea "Browse".



Dacă dăm click pe câmpul  suntem invitați (figura 22) să indicăm direct numărul filtrului sau numărul articolului la care dorim să ajungem. Dacă în câmpul  indicăm un număr negativ sau egal cu zero se va trece la primul articol iar dacă indicăm un număr mai mare decât numărul total disponibil (câmpul ) se va trece la ultima înregistrare



În câmpul  este indicat codul ICD iar în câmpul  se depune textul asociat codului așa cum este definit de organizația mondială a sănătății (OMS).



Câmpul  conține statusul înregistrării. Valorile posibile sunt "Editare", "Validare" și "Anulare". La prescripție vor putea fi folosite numai codurile validate.

Butoanele de navigare  se utilizează pentru a trece la primul filtru, precedentul, următorul, ultimul dacă suntem în mod "Find" (câmpul  are valoarea "Find") iar dacă suntem în mod "Browse" (câmpul  are valoarea "Browse") atunci avem prima, precedenta, ultima sau prima înregistrarea. Valorile câmpurilor  și  sunt schimbate corespunzător.

Butonul **Filtru nou** are efect numai în mod "Find" și va avea ca efect generarea unui filtru necompletat cu nici o valoare și modificarea corespunzătoare a câmpurilor  și .

Butonul **Duplicare** are efect numai în mod "Find" și va avea ca efect generarea unui filtru completat cu valorile câmpului curent și modificarea corespunzătoare a câmpurilor  și .

Butonul **Neaga** are efect numai în mod "Find" și va avea ca efect negarea filtrului curent. Valorile  și  nu se schimbă și utilizatorul poate modifica filtrul negat. Dacă utilizatorul acționează încă o dată filtrul nu mai este negat (efectul dublei negații din logică).

Butonul **Anuleaza** are efect numai în mod "Find" și va avea ca efect eliminarea filtrului curent și modificarea corespunzătoare a câmpurilor  și .

Butonul **Cautare noua** are efect numai în mod "Browse" și va avea ca efect trecerea în mod "Find" (câmpul <sup>103</sup> are valoarea "Browse") după care utilizatorul poate să introducă filtrele după care se va selecta articolele din baza de date. Valorile câmpurilor <sup>104</sup> și <sup>105</sup> sunt setate la 1.

Butonul **Toate** are efect numai în mod "Browse" și va avea ca efect afișarea tuturor articolelor din baza de date. Utilizatorul poate cu ajutorul butoanelor de navigare să parcurgă întreaga bază de date. Articolul curent rămâne în continuare articolul curent iar valorile câmpurilor <sup>104</sup> și <sup>105</sup> sunt setate corespunzător.

Butonul **Anuleaza Cautarea** are ca efect abandonarea căutării în catalogul codurilor ICD și revenirea la prescripție la momentul acționării butonului <sup>7</sup>.

Butonul **Executa Cautarea** are ca efect filtrarea bazei de date după filtrele generate de utilizator. Dacă filtrarea nu selecționează nici un articol un mesaj de avertizare este afișat ca în figura 23.

Butonul **Cautare extinsa** are sens numai după acționarea precedentă a butonului **Cautare noua**. Efectul constă în filtrarea bazei de date după filtrele generate de utilizator iar articolele selectate sunt adăugate la selecția inițială care era înainte de acționarea butonului **Cautare noua**.

Butonul **Cautare restrinsa** are sens numai dacă în prealabil s-a acționat butonul **Cautare noua**. Efectul constă în filtrarea bazei de date după filtrele generate de utilizator dar filtrarea se va face numai dintre articolele care erau selectate exact în momentul acționării butonului **Cautare noua**.

Butonul **Omite** are efect numai în mod "Browse" și se referă la situația în care dorim ca din lista articolelor selectate în urma unei căutări să evităm anumite poziții. În exemplul din figura 24 dacă dorim să nu mai afișăm poziția 1 și 8 atunci dăm click pe butoanele **Omite** din dreptul acestor poziții.

Butonul **Preia** are efect numai în mod "Browse" și se referă la situația în care dorim ca o anumită valoare să fie preluată în cadrul prescripției. În figura 24 dacă dorim să continuăm prescripția cu codul "C50.5" atunci vom acționa butonul **Preia** pe linia care conține acest cod. Efectul va consta în trecerea completarea prescripției cu valoarea "C50.5" în câmpul <sup>12</sup> din figura 4 și trecerea la următorul câmp <sup>13</sup>.




Pentru codurile histologice acționarea butonului <sup>2</sup> din proximitatea câmpului <sup>13</sup> are un efect similar. Figura 25 prezintă rezultatul filtrării catalogului pentru "melanom".

Administratorul bazei de date este singurul care poate modifica sau upgrada conținutul tuturor cataloagelor inclusiv catalogul utilizatorilor.


Catalogul utilizatorilor are o structură mai deosebită (figura 26).

21-03-2011

Câmpul <sup>109</sup> este similar cu <sup>5</sup> în figura 4 și reprezintă statusul înregistrării. Valorile posibile "0 Editare", "1 Validare" și "2 Suprimare". Numai articolele care sunt în starea "1 Validare" vor putea fi utilizate.

Câmpurile <sup>110</sup>, <sup>111</sup> și <sup>112</sup> au aceeași structură. În momentul acțiunii butoanelor ,  sau  în câmpurile corespondente <sup>110</sup>, <sup>111</sup> și <sup>112</sup> se înregistrează automat datele despre utilizator (indexul din baza de date, nume, prenume, tip, titlu, secție, funcție) împreună cu data și ora acționării acestor butoane iar statusul înregistrării se setează la "0 Editare", "1 Validare" respectiv "2 Suprimare".

<sup>113</sup> reprezintă indexul utilizatorului. Un utilizator din mediul real poate avea două sau mai multe intrări în sistem. Poate de exemplu să îndeplinească atât funcția de prescripție cât și de administrator. Pentru a face diferența între cele două intrări în cadrul sistemului nostru vom avea pentru utilizator aceeași descriere în privința datelor pașaportale dar vom avea valori diferite ale punctului de intrare în sistem și implicit două valori ale câmpului <sup>113</sup>. Figura 27 reprezintă meniul inițial de intrare în sistem. Pentru utilizatorul "Ciuleanu Tudor" avem indecșii 53, 54, 61 și 91.

Câmpul <sup>114</sup> parolă este un șir de caractere pe care utilizatorul îl tastează pentru a intra în sistem (figura 27). Administratorul la editare poate tasta aici un șir de caractere sau poate lăsa calculatorul să genereze un șir aleator dacă acționează butonul . Parola trebuie comunicată de către administrator utilizatorului real dar acesta o poate schimba la primul acces în sistem.

Câmpurile <sup>115</sup> și <sup>116</sup> se completează cu numele și prenumele utilizatorului.

<sup>117</sup>, tipul utilizatorului se completează după afișarea unui meniu derulant care conține următoarele elemente: Administrator, Medic, Asistent chimio, Secretara, Statistician, Inginer, Demo.

<sup>118</sup>, titlul utilizatorului se completează după afișarea unui meniu derulant care conține următoarele elemente: Medic primar, Medic specialist, Medic rezident, Asistenta, Asistent, Informatician, Programator, Inginer, Statistician.


<sup>119</sup>, secția utilizatorului se completează practic prin tastare. Totuși sistemul preia din înregistrările anterioare valorile acestui câmp și le transformă într-un meniu derulant. Datorită acestei tehnici numai denumirile noi care nu există încă în baza de date trebuie tastate.

<sup>120</sup>, funcția utilizatorului se completează după afișarea unui meniu derulant care conține următoarele elemente: Medic primar, Medic specialist, Medic rezident, Asistenta, Asistent, Informatician, Programator, Inginer, Statistician.

<sup>121</sup> și <sup>122</sup> reprezintă data și ora până la care utilizatorul reprezentat în această înregistrare poate accesa sistemul. Dacă nu este completat se consideră că perioada în care utilizatorul are acces la sistem este nelimitată.




21-03-2011

123 este obligatoriu de completat numai dacă utilizatorul are acces la prescrierea chimioterapiei. Acest cod de parafă apare tipărit și la acționarea butonului  din figura 4.

124 “nume layout de start” este de fapt elementul care fixează modul și funcțiile utilizatorului. Valorile posibile se aleg dintr-o listă derulantă care are elementele: Administrator#1, Secretariat#2, Asistent\_chimio#3, Medic#9, Farmacie#17. Se observă că avem un nume și un număr separate de caracterul “#”. Numele este un nume sugestiv pentru ochiul uman iar numărul este numărul intern al layoutului de intrare al utilizatorului în sistem. Administrator#1 conferă drepturi de actualizare a cataloagelor sistemului, Medic#9 conferă drepturi pentru editarea prescripțiilor medicale, Secretariat#2 conferă drepturi pentru generarea unor liste de raportare și decont iar Asistent\_chimio#3 și Farmacie#17 conferă numai drepturi de răsfoire sau căutare în baza de prescripții.

125 observații este un câmp în care administratorul poate să-și facă diverse adnotări. Câmpul nu este controlat de către sistem.

126 eroare, este câmpul în care vor apare mesajele de eroare. La validare (acționarea butonului ) este verificat acest câmp și dacă acesta conține vre-un mesaj de eroare validarea nu se efectuează și administratorul este anunțat printr-un mesaj explicit.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

Soluția este ușor de utilizat și elimină toate neajunsurile prescripției manuale. Ea este utilizată începând din 1997 în Institutul Oncologic Cluj în mai multe variante succesive.

Viteza de editare a prescripției este mult superioară variantei manuale. În plus se pot face simulări pentru același pacient în vederea alegerii unei variante optime din punct de vedere economic, al toxicității sau timpului de administrare.

Modalitățile de calcul ale dozei acoperă toate posibilitățile cunoscute.

Baza de cunoștințe este încărcată în prezent cu toate schemele care conțin chimioterapice aprobate în România și agreate de CASA de asigurări. Avem în plus scheme care sunt legale în România dar nu sunt decontate de CASĂ fiind folosite numai în studii clinice.

Erorile manuale sunt eliminate prin:

- automatizarea calculelor
- conexiunea dintre schemă și localizare
- mesaje de avertizare
- acces ultrarapid la toate prescripțiile anterioare

Securitatea este menținută prin acordarea de drepturi clare pentru fiecare categorie de utilizator: administrator, medic prescriptor, secretariat. Administratorul menține integritatea bazelor de date prin upgradarea cataloagelor și a diverselor proceduri de mentenanță IT. Medicul prescriptor produce prescripțiile în conformitate cu baza de date de cunoștințe iar secretariatul produce rapoarte lunare care conțin informații despre pacienți cum ar fi schemele administrate, localizări, etc. sau informații de natură economică privind consumurile de medicamente pentru tratamentele efectuate în spital sau ambulatoriu.

Există facilități de comunicare cu alte programe fie pe baza funcțiilor de import export fie pe baza unor mesaje cu separatori de tip HL7.

Programul a fost realizat sub sistemul de gestiune a bazelor de date FileMaker 6.0 cu toate facilitățile de lucru pentru rețea.

Programul poate fi implementat cu ușurință în orice unitate de prescriere a chimioterapiei. Dacă se dispune de logistică se poate exploata în rețea.

## REVENDICĂRI

1. Metodă de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei cu ajutorul unui produs-program de implementare, **caracterizată prin aceea că**, pentru eliberarea prescripției medicul utilizează informațiile conținute într-o bază de date cu datele personale ale pacientului și tratamentele anterioare și o bază de date de cunoștințe care cuprinde toate schemele de chimioterapie împreună cu toate detaliile și restricțiile de ordin medical și nemedical, iar la fiecare vizită a pacientului medicul chimioterapeut parcurge următoarele etape:
  - Evaluare, presupune o cercetare a documentelor pacientului împreună cu o consultare clinică și efectuarea unor eventuale analize suplimentare.
  - Date de intrare, etapă în care din mulțimea totală a informațiilor furnizate de pacient medicul selectează datele relevante.
  - Recomandări, etapă în care medicului i se afișează pe ecran o mulțime de informații despre tratamentele de chimioterapie, o mulțime de ghiduri terapeutice împreună cu reglementările legale și eventualele restricții, informații pe baza cărora medicul optează pentru una sau mai multe scheme de tratament;
  - Adaptare –Selectie, etapă care presupune o adaptare a schemei de tratament a pacientului la condițiile concrete ale acestuia de la momentul respectiv, medicul fiind cel care selectează dintre variantele posibile, varianta optimă, selecție care se materializează cu o ordonanță spre Farmacie;
  - Farmacia, etapă destinată farmaciei care are rolul de a prepara și elibera medicamentul conform posibilităților proprii și a indicatorilor din prescripție;
  - Administrarea, reprezintă etapa de administrare propriu-zisă care se face de medicul chimioterapeut împreună cu echipa.
2. Metodă de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, pentru a fi siguri de reflectarea realității în datele care rămân înregistrate în bazele de date, este interzisă efectuarea manuală a corecturilor, toate corecturile realizându-se prin intermediul produsului program.
3. Metodă de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, pentru eliminarea funcției de ștergere fizică în bazele de date, fiecărui articol i se asociază un indicator de stare cu trei valori potențiale: editare, validare și anulare, în lucrul obișnuit utilizându-se numai articolele validate, fiecare stare fiind marcată prin simboluri speciale afișate pe ecran pentru o bună lizibilitate, simbolul “☒” fiind utilizat pentru un articol în editare iar simbolul “X” pentru un articol anulat.
4. Metodă de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, pentru creșterea siguranței printr-o vizualizare facilă se afișează implicit și un istoric al articolelor din bazele de date, inclusiv pentru articolele anulate sau pentru cele care au marcaje speciale.

5. Metodă de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, pentru asigurarea flexibilității la noile metode terapeutice și flexibilitate de operare, metoda permite schimbul de informații cu alte sisteme pe baza unor mesaje de structură specială cu separatori asemănătoare sistemului HL7.
6. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 1, ..., 5, **caracterizat prin aceea că**, este alcătuit dintr-o mulțime de module interconectate care operează cu date din următoarele nouă baze de date:
  - baza de date care conține catalogul utilizatorilor, care este accesată automat de către produsul-program la fiecare intrare sau ieșire din sistem a unui utilizator sau la fiecare solicitare nouă a utilizatorului;
  - baza de date de prescripții unde vor fi depuse toate detaliile legate de identificarea, administrarea și desfășurarea administrării chimioterapiei la pacienți;
  - baza de date de cunoștințe care cuprinde schemele generice împreună cu modul de administrare și restricțiile de natură medicală;
  - baza de date cu codurile ICD pentru facilitarea raportărilor legate de registrul malign;
  - baza de date cu codurile histologice promovată de Organizația Mondială a Sănătății;
  - baza de date care conține catalogul asistentelor care participă la administrarea chimioterapiei;
  - baza de date care conține catalogul rezidenților care participă la administrarea chimioterapiei;
  - baza de date care conține catalogul CASELOR de asigurare unde sun înscriși pacienții;
  - baza de date care conține catalogul trialurilor utilizate pentru pacienți în administrarea chimioterapiei este de asemenea actualizată de către administrator cu informații despre trialurile agreeate de instituția unde își desfășoară unitatea de prescriere și administrare a chimioterapiei,

obiectul principal al produsului-program fiind prescripția chimioterapiei de către medic care se efectuează prin identificarea unei scheme în baza de cunoștințe care se potrivește cel mai bine condițiilor pacientului, iar apoi, din această schemă se calculează doza și se generează prescripția propriu-zisă.

7. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că**, admite trei categorii de utilizatori: administrator, medic prescriptor, secretariat, fiecare cu atribuții și drepturi diferențiate în bazele de date, administratorul având cu drept de a modifica datele în toate bazele de date cu excepția bazei de date de prescripții, medicii prescriptori au drepturi de modificare numai pentru baza de date de prescripții, dar informația din celelalte baze de date exceptând catalogul utilizatorilor este preluată și

utilizată în prescrierea fiecărei administrări pentru fiecare pacient, secretariatul având doar drepturi de consultare a bazei de date, de prescripții și de efectuare de rapoartări.

8. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că**, pentru prescrierea chimioterapiei se utilizează un meniu care conține o mulțime de câmpuri, iar pentru operabilitate și productivitate, în cazul unui pacient conținut în bazele de date este suficient să se completeze câmpul (1) reprezentând numărul de identificare al pacientului (NID), intern spitalului, sau a codului numeric personal (2) sau a numelui (3) sau prenumelui (4), iar prin acționarea butonului ←datele de identificare ale pacientului sunt preluate din baza de date internă.
9. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că**, pentru completarea câmpului (10) privind localizarea tumorii calculatorul afișează un meniu derulant cu un text care conține localizări din clasificarea universal acceptată a tratatelor de chimioterapie, iar utilizatorul poate alege varianta în care se găsește pacientul, din următoarele valorile posibile:

- 01.0 Rinofaringe
- 01.2 Masiv etmoido-nazal
- 01.3 Limba, planseu bucal
- 01.4 Orofaringe (amigdala...)
- 01.5 Cavitate bucala
- 01.6 Glande salivare
- 01.7 Cap, diverse

- 02.1 Hipofaringe
- 02.2 Laringe
- 02.3 Laringe operat

- 03.1 Bronho-pulmonar
- 03.2 Esofag

- 04.1 Stomac
- 04.2 Rect, colon
- 04.3 Digestiv diverse, rect operat

- 05.0 Mamar

- 06.1 Col uterin
- 06.2 Corp uterin
- 06.3 Ovar
- 06.4 Genital feminin, diverse

- 07.1 Vezica urinara
- 07.2 Rinichi
- 07.3 Testicul
- 07.4 Prostata
- 07.5 Genito-urinar diverse

21-03-2011

08.1 Limfom Hodgkin (LH)  
08.2 Limfom non-Hodgkin (LNH)  
08.3 Leucemii acute  
08.4 Leucemii cronice  
08.5 Hematologie, alte localizări

09.1 Tumori osoase  
09.2 Tumori de părți moi

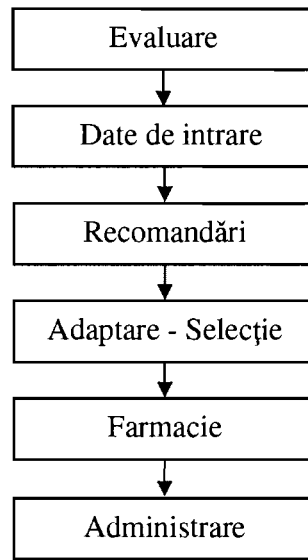
10.0 S.N.C.

11.0 Tiroida

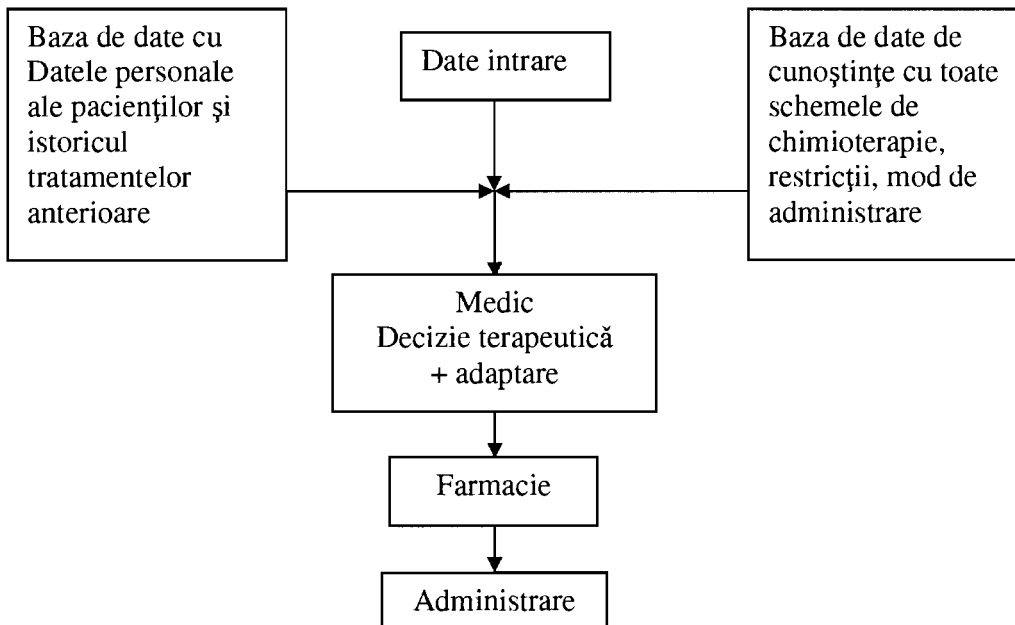
12.0 Melanom  
12.1 Tumori cutanate (nemelanice)

13.0 Diverse

10. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 6, caracterizat prin aceea că, pentru evitarea unor erori privind datele casei de asigurări, utilizatorul alege casa de asigurări care potențial va suporta costurile, dintr-un meniu derulant, catalogul caselor fiind gestionat de către administrator.
11. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 6, caracterizat prin aceea că, suprafața (18) afișată a pacientului, utilizată în calculul dozei teoretice se obține prin completarea înălțimii pacientului (16), a greutateii (17) și prin selectarea modului de calcul (44).
12. Produs-program de implementare a metodei de optimizare a activității de administrare a chimioterapiei conform revendicării 6, caracterizat prin aceea că, pentru evitarea unor erori codul persoanelor din echipa de tratament se introduce prin selectare din meniuri derulante, astfel codul și numele rezidentului (20), codul sau numele salonului (21), codul sau numele asistentei (22) se selectează din meniuri derulante care se completează și se actualizează de către administrator.



**Figura 1**



**Figura 2**



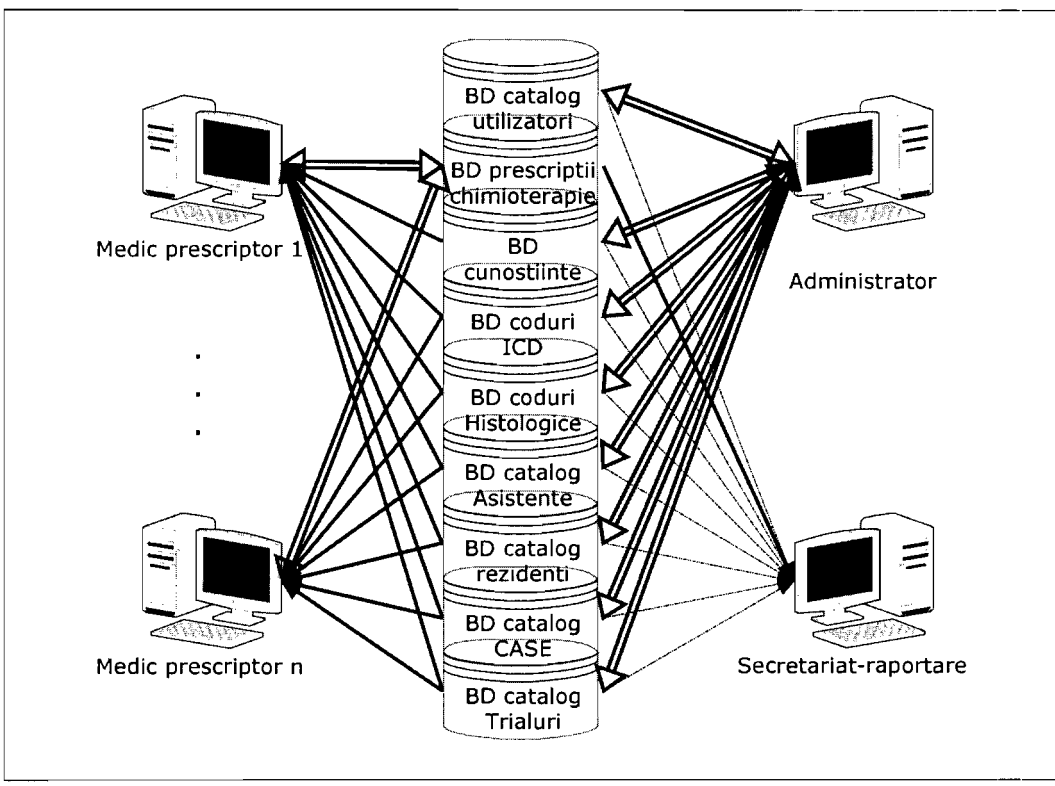


Figura 3

The screenshot shows a complex software interface with the following elements:  
 - Input fields: ID (1), Status (5), Mod\_Calcul\_Suprafata (44), Exit (48), CNP (2), Debut (6), Revenire conectare (48), Nume (3), Prenume (4), D.Nastere (7), Versta (8), Localizare (10), Casa (11), Loc\_ICD (12), Cod\_Histo (13), Stadiu (14), Debut (38), Ciclul Localizare (45), Titl (15), Inaktive (16), Supr. (18), Creatina (19), Rez. (20), Salin (21), An. (22), Schema (23), Ciclul (24), Ph. (25), Valoarea (26), Protocol (27), Zile (28), DataCicluUrmator (29).  
 - Radio buttons: Mosteller (44), Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_1, Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_2, Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_3, Haycock, Gehan\_and\_George, Boyd.  
 - Buttons: Tipareste Prescriptie (39), Tipareste Lista (39), Total citostatice (46), Export Lista (40), Preluare CABA (42), Eroare (43).  
 - A table at the bottom with columns: Desfasurare, Patologie activ, Deza Fuz, Deza Calc, Deza Paracetol, Saza, Explicatii, containing numbered entries 31 through 37.  
 - A text area labeled 'Observatii' containing entry 30.  
 - A date field: 23-01-2011 and a time field: 10:09:45.



Figura 4

MID 1 Status 5 Mod\_Calcul\_Suprafata 44 **Exit** 53 48  
 CNP 2 Debit 6  Mosteller 44 **Revenire** **conectare** Conf. Dr. 48  
 Nume 3 Prenume 4  Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_1  Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_2  Du\_Bois\_and\_Du\_Bois\_3  Haycock  Oshon\_and\_George  Boyd  
 D.Nastere 7 Varsta 8 Sex 9 Localizare 10 Medic primar  
 Casa 11 Loc\_ICD 12 Spital de zi  
 Cod Hist 13 Stadium 14 Debit Cickul Localizare 45  
 Titl 15  
 Inaltime 16 Gr. 17 Supr. 18 Creatinina 19  
 Rez. 20 Salof. 21 As. 22 26  
 Schema 23 Cickul 24 Fin 25 Valoare 26  
 Protocol: 27 ZileCickul 28 DataCickulUrmator 29  
 Observatii 30  
 Desfasurare Principiu activ Doza Presc. Doza Presc. Doza Presc. Soma Explicatii  
31 32 33 34 35 36 37  
 Filtru nou Executa Cautare restrinsa 39  
 Negare Executa Cautare extinsa 40  
 Anuleaza Cautare 42  
 Anulare 41  
 43

Figura 5

MID 99999999 Status 1 Validare Mod\_Calcul\_Suprafata **Exit** 53  
 CNP 2550101120002 Debit 15/11/2010 luni Ciuleanu Tudor  
 Nume XXX Prenume YYY **Revenire** **conectare** Conf. Dr.  
 D.Nastere 01/01/1955 Varsta 55 Anl. Sex m Localizare 03.3 Colon Medic  
 Casa 157 HUNEDOARA Loc\_ICD C18.7 Colon sigmoid Medic primar  
 Cod Hist 8140/3 Adenocarcinom, FAL Spital de zi  
 Stadium IV 15-11-2010  
 Inaltime 176cm Gr. 70kg Supr. 1.85mp Mosteller Creatinina 0.75mg%  
 Rez. 188 LOREDANA ARACS Salof. 1 As. 188 CRETU OTLIA 11:16:00  
 Schema XELIRI Cickul 1 Fin 29/11/2010 luni Valoare CASA da  
 Protocol: ok ZileCickul 21 DataCickulUrmator 08/12/2010 luni  
 Observatii  
 Desfasurare Principiu activ Doza Presc. Doza Presc. Doza Presc. Soma Explicatii  
 1 ml Inotecan 240 444 444mg Sbl in 500 ml 0.5%, perfuzie i.v 120 minute 8:38:00  
 5-15 zile mar-joi 3700 3700mg Sbl oral, divizat in 2 prize  
 16/10/2010 Capocitabina (xeloda) 2000 mg/mp  
 Fita Noua Tipareste Prescriptie 53 Ciuleanu Tudor  
 Validare Tipareste Prescriptie Conf. Dr.  
 Anulare Tipareste Lista Medic  
 Teste Total Citostatice 53 Medic primar  
 Cautare Export Lista 53 Spital de zi  
 Cautare schema 15/11/2010 8:38:00  
 Preiure date cu separatori 53 Valutare  
 Anulare Ciuleanu Tudor Conf. Dr.  
 Eroare 53 Medic primar  
 Ciuleanu Tudor Conf. Dr. Spital de zi  
 Medic 15/11/2010 8:38:00  
 Medic primar 11:16:00  
 Spital de zi

Figura 6.

NID 999999999  (49) CNP2550101120002  (50)  
**XXX YYY** 55Ani  
 Debut 15/11/2010/luni Fin 29/11/2010/luni Sex f Inaltime 176Cm Greutate 70Kg  
 Localizare 03.3 Colon Supr. 1.85mp /Mosteller Creatinina 0.75  
 Sche XELIRI Rez. LOREDANA ARACS Sal. 1 As. CRETU OTILIA  
 Ciclu 1 DataCicluUrmator 06/12/2010/luni Stadiul IV ICDC:18.7 Colon sigmoid  
**Observatii** Cod Histo 8140/3 Adenocarcinom, FAI

Desfasurare	Principiu activ	Doza Prot.	Doza Calc.	Doza Prescrisa	Sursa	Explicatii
1: luni 15/11/2010	Irinotecan	240 mg/mp	444	444mg	Spta	in 500 ml G5%, perfuzie i.v. 120 minute
2-15 zilnic: marti-luni 16/11/2010-29/11/2010	Capecitabina (Xeloda)	2000 mg/mp	3700	3700mg	Spta	oral, divizat in 2 prize
<b>Total</b>	Irinotecan (51)	L01XX19 (52)		444mg (53)		IRINOTECANUM (54)
	Capecitabina (Xeloda)	L01BC06		51800mg		CAPECITABINUM (54)

Ciuleanu Tudor (55) Tiparire: 15/11/2010 11:16:00 Copia (56)

Figura 7

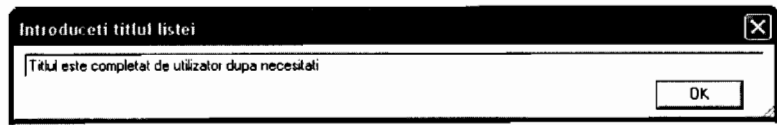


Figura 8

Titlul este completat de utilizator dupa necesitati

CNP	Nume_si_Prenume	Localizare	Debut	Schema
1 2550101120002	XXX YYY	03.3 Colon	15/11/2010	XELIRI
2 2550101120002	XXX YYY	03.3 Colon	06/12/2010	XELIRI
3 2550101120002	XXX YYY	03.3 Colon	06/12/2010	XELIRI
4 2550101120002	XXX YYY	03.3 Colon	29/12/2010	XELIRI
5 2550101120002	XXX YYY	03.3 Colon	21/01/2011	XELIRI

Ciuleanu Tudor 15/11/2010 11:16:00 Pag 1 / 1

Figura 9

**NID** 999999999 **Status** 1 Validare  
**CNP** 2550101120002 **Debut** 15/11/2010 /Iuni  
**Nume** XXX **Prenume** YYY  
**D.Nastere** 01/01/1955 **Varsta** 55Ani **Sex**  m  f **Localizare** 03.3 Colon  
**Casa** HUNEDOARA **Loc\_ICD** Colon sigmoid **Stadiul** IV Revenire  
**Inaltime** 176Cm **Gr.** 70Kg **Supr.** 1.85mp /Mosteller **Creatinina** 0.75 mg%  
**Rez.** LOREDANA ARACS **Salon** 1 **As.** CRETU OTILIA  
**Schema** XELIRI **Ciclu** 1 **Fin** 29/11/2010/Iuni **Validare** CASA da  
**Protocol:** ok **ZileCiclu** 21 **DataCicluUrmator** 08/12/2010 /Iuni  
**Observatii**

Ziua	Ziua2	Ziua3	Principiu activ	Cod_ATC	Doza Calculata	Doza totala Calculata	Doza Presorisa	Clasificatie	Cod ATC	Doza Presorisa	DCI_Total
1			Irinotecan	L01XX19	444	444mg	444mg	Irinotecan	L01XX19	444mg	IRINOTECANUM
2	15		Capecitabina (Xeloda)	L01BC06	3700	51800mg	3700mg	Capecitabina (Xeloda)	L01BC06	51800mg	CAPECITABINUM

Figura 10

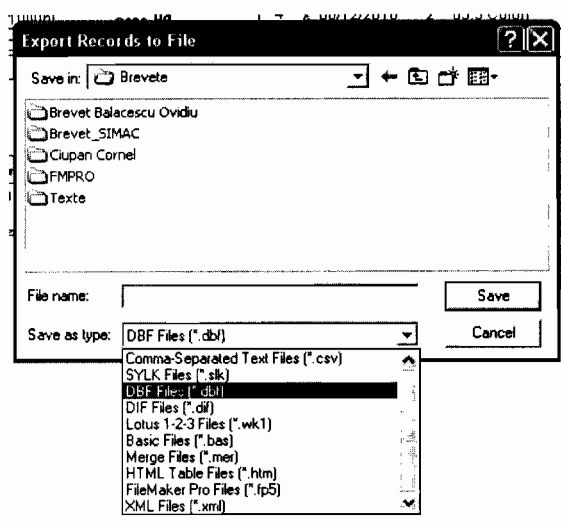


Figura 11

Index\_Schema (57) ProtocolCASSA (58) Status (59)

Cod\_CASA (60) Schema (61) ZileCiclu (62) Durata (63) NumarDeZile (64)

Obs: (68) Categorie (69) NumarDeZile (70) NumarDeZile (71) Tratament (71)

Schema\_Lungime (72)

Status Localizare

76	77
C	78
V	
A	

Pacienti

Cautare

Filtru nou

Negare

Executa Cautarea

Executa Cautare extinsa

Executa Cautare restrinsa

53 Ciuleanu Tudor Conf. Dr. 65

67 Medic

66 Medic primar

Spital de zi

Creare (73)

Validare (74)

Anulare (75)

Zi	Zi	Zi	Ciostatic	Dura	Unitate	Explicatii	Cod_ATC
79			80	81	82	83	84

Figura 12

Index\_Schema (57) ProtocolCASSA (58) Status (59)

Cod\_CASA (60) Schema (61) ZileCiclu (62) Durata (63) NumarDeZile (64)

Obs: (68) Categorie (69) NumarDeZile (70) NumarDeZile (71) Tratament (71)

Schema\_Lungime (72)

Status Localizare al Cod

76	77	78	87
----	----	----	----

Revenire conectare

Exit

Executa Cautare restrinsa (65)

Executa Cautare (66)

Executa Cautare extinsa (67)

Schema noua

Modifica Schema

Adauga Schema

Duplica Schema

Tipareste Schema

Tipareste Schema + total pac. medic

Tipareste Lista Schema

Tipareste Lista Schema

86

Total

Suprafata= 1.73 (H=160, O=70)

Creatinina= 0.9

Virsta= 50 ani

Sex= masculin

Creare (73)

Validare (74)

Anulare (75)

Zi	Zi	Zi	Ciostatic	Dura	Unitate	Explicatii	Cod_ATC	Tratament
79			80	81	82	83	84	85

Figura 13

Index\_Schema 1120 ProtocolCASA da nu Status 1 Valutare

Cod CAGA\_1120 Schema TIP ZileCiclu 21 Durata 335 NumerDeZile 5

Categorie bolus & sub 8 ore DurataPerfuzie 9:24 ore NumerDeZile Tratament 5

Schema\_Lungo Pacitaxel + Hostamida + Mesna + Cisplatin

Rețetă Localizare al Cod Medicamente necesare

1	OS 3 Ovar	C Cisplatin 15-11-2010-11:30:00 V -- A --	Lista med. loc. Adulti Lista med. loc. copii	Validare
2	OS 3 Ovar	C Cisplatin 10-07-2010-08:20:00 V Cisplatin 10-07-2010-08:20:00 A --	Lista med. loc. Adulti Lista med. loc. copii	Validare
3	OS 3 Testicol	C Cisplatin 15-11-2010-11:30:00 V Cisplatin 15-11-2010-11:30:00 A --	Lista med. loc. Adulti Lista med. loc. copii	Validare
4	OS 2 Tumor de parti mol	C Cisplatin 10-07-2010-08:20:00 V Cisplatin 10-07-2010-08:20:00 A --	Lista med. loc. Adulti Lista med. loc. copii	Validare
5	OS 3 Testicol	C -- V -- A Cisplatin 15-11-2010-11:30:00	Lista med. loc. Adulti Lista med. loc. copii	Validare

Dr. Creare

Total  
Suprafata= 1.73 (H=180, G=70)  
Creatinina= 0.9  
Virstia= 50 ani  
Sex= masculin

54  
Ciuleanu Tudor  
Conf. Dr.  
Administrator  
Medic primar  
Spital de zi

54  
Ciuleanu Tudor  
Conf. Dr.  
Medic  
Medic primar  
Spital de zi  
07/05/2010

Validare  
54  
Ciuleanu Tudor  
Conf. Dr.  
Medic  
Medic primar  
Spital de zi  
10/05/2010  
Anulare

Zi	Zi	Zi	Chemizat	Dosaj	Unitate	Explicatii	Cod_ATC	Unitate de dozare
1			Pacitaxel	175	mg/imp	IVP in 2h in 500 ml 0.9% sau SF(PVC trece) ou premedicatie	LD1CD01	
1	5		Hostamida	1200	mg/imp	IVP in 250 ml 0.9% in 2h + hiperhidratare alcalina	LD1AA00	10380
1	5		Mesna	1200	mg/imp	400 mg/imp/doză x 3 doze/zi iv, cf protocolului de administrare	W03AF01	10380
1	5		Cisplatin	20	mg/imp	IVP in 250 ml SF in 60 minute + hiperhidratare	LD1XA01	173

Figura 14

06.3 Testicol

Schema	ZileCiclu	Cod CASA
1. <b>IEP (S21)</b> <b>IEP (facilitatS21)</b>	21	1177
2. <b>Carbo (10)</b> <b>Carboplatin 400mg/imp</b>	21	1012
3. <b>CARBO (IUC6)</b> <b>CARBO (IUC6)</b>	21	1421
4. <b>CARBO (IUC7)</b> <b>CARBO (IUC7)</b>	21	1422
5. <b>CISCA II</b> <b>CISCA II</b>	21	1024
6. <b>Docetaxel I+Gem</b> <b>Docetaxel I+ Gemcitabina</b>	21	1481
7. <b>EP (S21)</b> <b>Etoposid + Cisplatin (S21)</b>	21	1041
8. <b>Etoposid po (10 z)</b> <b>Etoposid po (10 zile)</b>	21	1273
9. <b>GemOz (10 z)</b> <b>Gemcitabina + Oxaliplatin (in tumori testiculare)</b>	21	1507
10. <b>TIP</b> <b>Pacitaxel + Hostamida + Mesna + Cisplatin</b>	21	1120
11. <b>VEP</b> <b>Vindesine + Hostamida + Cisplatin</b>	21	1092
12. <b>VP (PE)</b> <b>VP (PE) Etoposid + Hostamida + Mesna + Cisplatin</b>	21	1239

Figura 15

Index\_Schema 1120 Protocol CASA  da  nu status 1 Validare

Schema TIP ZileCiclu 21 Durata 33.6 NumarDeZile 5

Obs.

Categorie DurataPerfuzie  bolus & sub 6 ore  6-24 ore  peste 24 ore Punctaj 390 NumarDeZile Tratament 5

Schema\_Lunga **Paclitaxel + Ifosfamida + Mesnum + Cisplatin**

Localizare 05.3 Ovar  
Protocol 06.3 Testicol  
08 2 Tumori de parti moi

Zi	Zi2	Citostatic	Doza	Unitate	Explicatii
1		Paclitaxel	175	mg/mp	IVP in 3h in 500 ml G5% sau SF(PVC free) cu premedicatie***
1	5	Ifosfamida	1200	mg/mp	IVP in 250 ml G5% in 2h + hiperhidratare alcalina
1	5	Mesna	1200	mg/mp	400 mg/mp/doza x 3 doze/zi iv, cf protocolului de administrare
1	5	Cisplatin	20	mg/mp	IVP in 250 ml SF in 60 minute + hiperhidratare*

Conf. Dr. **Ciuleanu Tudor**

Figura 16

Schema TIP ZileCiclu 21 Cod CASA 1120

Schema\_Lunga **Paclitaxel + Ifosfamida + Mesnum + Cisplatin**

Obs.

Localizare 05.3 Ovar  
Protocol 06.3 Testicol  
08 2 Tumori de parti moi

Zi	Zi2	Zi3	Citostatic	Doza	Unitate	Explicatii
1			Paclitaxel	175	mg/mp	IVP in 3h in 500 ml G5% sau SF(PVC free) cu premedicatie***
1	5		Ifosfamida	1200	mg/mp	IVP in 250 ml G5% in 2h + hiperhidratare alcalina
1	5		Mesna	1200	mg/mp	400 mg/mp/doza x 3 doze/zi iv, cf protocolului de administrare
1	5		Cisplatin	20	mg/mp	IVP in 250 ml SF in 60 minute + hiperhidratare*

	Citostatic	Cod_ATC	Gramaj
Suprafata= 1.73 (H=160, G=70)	Paclitaxel	L01CD01	302.75
Creatinina= 0.9	Ifosfamida	L01AA06	10380
Virsta= 50 ani	Mesna	V03AF01	10380
Sex= masculin	Cisplatin	L01XA01	173

Conf. Dr. **Ciuleanu Tudor**

Figura 17

Baza\_A...

Denumire noua  Cautare  Filtru nou  Modifica ultima cautare  Schimba activitatea

Index Casa COD\_ICD ICD Status Inregistrare Eror

98  87  88  89  94

Records 96 Clasificare\_Chimio  90  99

Found 97  Creare  91  Validare  92  Stergere  93

Unsorted

Validare Anuleaza Duplicare

Figura 18

Baza_A...	Denumire noua	Cautare	Cerere noua	Modifica ultima cautare	Schimba activitatea
100	Index	COD_ICD	ICD	Status Inregistrare	Erare
101	87	88	89	94	99
Requests: 102	Clasificare_Chimio	90	91	92	93
Find	Valideaza	Anuleaza	Duplicare	Validare	Stergere

Figura 19

Baza_A...	Denumire noua	Cautare	Cerere noua	Modifica ultima cautare	Schimba activitatea
1	Index	COD_Histo	Histo	Status Inregistrare	Erare
Records: 1032	621	8001/0	Celule tumorale, benigne	Validat	
Found: 3	Valideaza	Anuleaza	Duplicare	Creare	Validare
Unsorted	622	8001/1	Celule tumorale, incert daca benigne sau maligne	Validat	
	Valideaza	Anuleaza	Duplicare	Creare	Validare
	623	8001/3	Celule tumorale maligne	Validat	
	Valideaza	Anuleaza	Duplicare	Creare	Validare

Figura 20

Baza_A...	Denumire noua	Cautare	Cerere noua	Modifica ultima cautare	Schimba activitatea
1	Index	Casa	Status Inregistrare	Eroare	
Records: 49	135	ALBA	Validat		
Found: 3	COD_CASA	135	Creare	Validare	Stergere
Unsorted	136	ARAD	Validat		
	COD_CASA	136	Creare	Validare	Stergere
	148	CLUJ	Validat		
	COD_CASA	148	Creare	Validare	Stergere

Figura 21



Baza\_A... 2

Denumire noua Cautare Cerere noua Modifica ultima cautare Schimba activitatea

Index	Trial	Status
Inregistrare	Eroare	
190	Saturn	Validat
COD_Resident 190		
Valideaza	Anuleaza	Duplicare
Creare	Validare	Stergere
191	CP11-0806	Validat
COD_Resident 191		
Valideaza	Anuleaza	Duplicare
Creare	Validare	Stergere

Records: 5  
Found: 2  
Unsorted

Figura 22

Baza\_A... 2

Denumire noua Cautare Cerere noua Modifica ultima cautare Schimba activitatea

Index	Asistent	Status
Casa	Inregistrare	Eroare
185	TIMOFTE VERONICA	Validat
COD_Asistent 185		
Valideaza	Anuleaza	Duplicare
Creare Medic	Validare Medic	Stergere
		Ciuleanu Tudor
186	TRENCA CAMELIA	Validat
COD_Asistent 186		
Valideaza	Anuleaza	Duplicare
Creare Medic	Validare Medic	Stergere
		Ciuleanu Tudor

Records: 11  
Found: 2  
Unsorted

Figura 23

105 104

Filtru nou Neaga Cautare noua Executa Anuleaza Schimba activitatea

Duplicare Anuleaza Toate Cautarea Cautarea

Find 103

COD_ICD	ICD	Status
Inregistrare		
106	Preia	107
		Omite
		108

Figura 24

Acces direct la articolul 109

Cancel OK

Figura 25

Message

Cautarea nu a selectat nici un articol.

OK

Figura 26

21-03-2011

Browse		Cautare extinsa		Cautare restrinsa		Status
COD_ICD	ICD					Inregistrare
C50.0	<a href="#">Preia</a> Mamelon	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.1	<a href="#">Preia</a> Portiunea centrala a sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.2	<a href="#">Preia</a> Cadran supero-intern al sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.3	<a href="#">Preia</a> Cadran infero-intern al sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.4	<a href="#">Preia</a> Cadran supero-extern al sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.5	<a href="#">Preia</a> Cadran infero-extern al sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.6	<a href="#">Preia</a> Prelungirea axilara a sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.8	<a href="#">Preia</a> Leziune suprapusa a sânului	<a href="#">Omite</a>				Validat
C50.9	<a href="#">Preia</a> Sân, FAI	<a href="#">Omite</a>				Validat

Figura 27

Browse		Cautare extinsa		Cautare restrinsa		Status
COD_Histo	Histo					Inregistrare
8720/2	<a href="#">Preia</a> Melanom in situ	<a href="#">Omite</a>				Validat
8720/3	<a href="#">Preia</a> Melanom malign, FAI	<a href="#">Omite</a>				Validat
8721/3	<a href="#">Preia</a> Melanom nodular (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8722/3	<a href="#">Preia</a> Melanom cu celule balonizate (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8723/3	<a href="#">Preia</a> Melanom malign, in regresie (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8728/3	<a href="#">Preia</a> Melanomatoza meningeala (C70.9)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8730/3	<a href="#">Preia</a> Melanom amelanotic (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8740/3	<a href="#">Preia</a> Melanom malign in nev junctional (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8741/3	<a href="#">Preia</a> Melanom malign in melanoza precanceroasa (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8742/3	<a href="#">Preia</a> Melanom malign lentigo (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8743/3	<a href="#">Preia</a> Melanom cu extindere superficiala (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8744/3	<a href="#">Preia</a> Melanom lentiginos acral, malign (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8745/3	<a href="#">Preia</a> Melanom desmoplazic, malign (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8746/3	<a href="#">Preia</a> Melanom lentiginos al mucoasei	<a href="#">Omite</a>				Validat
8761/3	<a href="#">Preia</a> Melanom malign in nev pigmentar gigant (C44._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8770/3	<a href="#">Preia</a> Melanom mixt epitelioid si cu celule fusiforme	<a href="#">Omite</a>				Validat
8771/3	<a href="#">Preia</a> Melanom cu celule epitelioid	<a href="#">Omite</a>				Validat
8772/3	<a href="#">Preia</a> Melanom cu celule fusiforme, FAI	<a href="#">Omite</a>				Validat
8773/3	<a href="#">Preia</a> Melanom cu celule fusiforme, tip A (C69._)	<a href="#">Omite</a>				Validat
8774/3	<a href="#">Preia</a> Melanom cu celule fusiforme, tip B (C69._)	<a href="#">Omite</a>				Validat

Figura 28

Figura 29

Nume Prenume

Parola

- Chirila Mihai#97
- Ciuleanu Tudor#53
- Ciuleanu Tudor#54
- Ciuleanu Tudor#63
- Ciuleanu Tudor#91
- Iancu Dana#92
- Mihut Emilia#95
- Mihut Emilia#96
- Suteu Ofelia#94

Figura 30

Nume Prenume

Parola

Figura 31