

PARTICULARITĂȚILE CLINICO-TERAPEUTICE ALE PACIENȚILOR CU DIABET ZAHART NOU DEPISTAT, ÎN JUDEȚUL SĂLAJ

- REZUMAT -

Marius Andrei Călinici

Conducător științific: Prof. Dr. Nicolae Hâncu

Titlul lucrării sugerează o analiză retrospectivă, utilizând mijloacele statisticii descriptive, a particularităților clinice și terapeutice ale unui grup de pacienți diabetici, definit prin teritorialitate și cronologie a depistării. Factori de natură diversă au permis ca, în studiu, să fie cuprins nu un număr de eșantioane ci întreaga populație statistică vizată, să fie utilizate criteriile unice, bine definite, de încadrare și să se poată beneficia de un sistem de gestionare a unei baze de date extrem de competitiv. Aceste particularități metodologice încadrează cercetarea printre foarte puținele lucrări existente, de acest tip, în domeniu și în momentul de față, la nivel mondial.

În calitate de coautor al software-ului utilizat, am încercat să depășesc limitele unui studiu observațional și descriptiv și să aduc în atenție, demonstrând funcționalitatea, o metodă de abordare a problemelor legate de comunitatea diabetică – cu posibilități de extrapolare la alte boli cronice netransmisibile – în măsură să furnizeze nu numai datele necesare unui studiu de audit, ci să constituie și un instrument util, de prognoză și planificare, la îndemâna celor doritori a-l utiliza.

Gândită în acest mod, am structurat cercetarea personală în trei mari secțiuni, aparent diferite dar, practic, interconectate. O primă secțiune se referă la analiza de sistem a Centrului Județean de Diabet, Boli de Nutriție și Metabolice Sălaj, în lumina teoriei sistemelor, formulată de J. Gerbier și aplicată sistemelor sanitare, reprezentând o cercetare operațională. Secțiunea următoare vizează precizarea unor particularități epidemiologice ale diabetului zaharat nou depistat, în județul Sălaj și în perioada anilor 2000-2004, cu referire la tipul de boală, patologia conexasă acestuia și comorbiditățile evidențiate la depistare. Ultima secțiune analizează particularitățile terapeutice ale lotului de pacienți studiat. Am apelat, în ultimele două secțiuni la mijloacele statisticii

descriptive – singura abordare în măsură să precizeze particularități – și deoarece a fost cuprinsă în studiu întreaga populație statistică vizată, nu au apărut probleme de inferență.

În contextul acestor obiective multidisciplinare, cercetarea personală s-a dovedit a fi extrem de laborioasă, ridicând, în primul rând, mari probleme de gestionare a volumului, iar informațiile cuprinse în secțiunea ce prezintă stadiul cunoașterii s-au impus a fi extrem de heterogene implicând serioase probleme de selecție. Volumul final al lucrării a atins 275 pagini, incluzând și 267 referințe bibliografice. Date referitoare la lucrare au fost publicate sub forma a cinci articole, în reviste medicale, în perioada anilor 2004-2008, două neindexate, una cotate CNCSIS tip C, una cotate CNCSIS B+ și o revistă indexată ISI, - anexate lucrării.

În prima parte a lucrării, dedicată stadiului cunoașterii am grupat informațiile în șapte mari capitole.

În capitolul I am abordat noțiunile teoretice definitorii ale **epidemiologiei diabetului zaharat**, prezentând aspecte legate de incidența și prevalența bolii, enumerând factorii considerați a fi capabili să influențeze dinamica acestor indicatori și am expus semnificația acordată modificării incidenței și prevalenței. Am sintetizat aspectele legate de diagnosticul și clasificarea diabetului zaharat, de situația epidemiologică globală și de situația epidemiologică raportată pentru România.

În capitolul II am abordat atitudinile vizând **impactul medico-social** al epidemiei de diabet zaharat, legat de prezența complicațiilor acute și cronice ale acestuia, de comorbiditățile cele mai frecvente și de mortalitatea înregistrată la pacienții cu diabet zaharat.

De asemenea, **în capitolul III** am sintetizat datele privind **impactul economic** al exploziei diabetului zaharat, fiind expuse aspecte ale principalelor componente ale costurilor directe și indirecte, precum și metodele de evaluare economică complexă, de tip minimalizare a costurilor, analiză cost-eficacitate, cost-utilitate și cost-beneficiu.

În capitolul IV am trecut în revistă **impactul politic** al epidemiei de diabet.

În capitolul V am sintetizat **particularitățile îngrijirii pacientului cu diabet zaharat**, în conformitate cu algoritmul „triadei îngrijirii”, ce vizează optimizarea stilului de viață, cu toate componentele sale, farmacoterapia controlului glicemic în diabetul zaharat de tip 1 și în cel de tip 2.

A fost necesară abordarea datelor privind **conceptul de sistem în serviciile de sănătate**. **În capitolul VI** am trecut în revistă noțiunile generale ale conceptului, delimitarea organizațiilor concepute ca sistem, de analiză a subsistemelor informațional, decizional și operațional, în unitățile sanitare și de abordare sistemică a

funcțiunilor și activităților serviciilor de sănătate. Am descris modalitățile de organizare și de conducere, utilizabile în serviciile de sănătate, conform teoriei sistemelor.

Capitolul VII este dedicat abordării informațiilor referitoare la **utilizarea aplicațiilor informatice în domeniul medical**. Am inclus aici date privitoare la dezvoltarea unei aplicații medicale, la sistemele de gestiune a unei baze de date, la dosarul medical informatizat și la aspecte legale și etice ale informatizării dosarului medical.

Volumul mare de date cuprins în partea generală a obligat includerea în lucrare a unui număr neobișnuit de mare de anexe.

Partea a doua a lucrării, dedicată cercetării personale, ocupă următoarele trei capitole.

În prima secțiune a cercetării personale – capitolul VIII, mi-am propus definirea, conform metodologiei în vigoare, a contextului, scopului, structurii și funcționării Centrului Județean de Diabet, Boli de Nutriție și Metabolice Sălaj, în perioada anilor 2000-2004. Contextul de desfășurare a activității, a necesitat încadrarea acesteia în Sistemul Național de Servicii de Sănătate, cu integrarea în sisteme cu grad mai mare de cuprindere, identificarea subsistemelor cu care acesta se află în relație, particularizarea cadrului socio-economic, prin identificarea particularităților geografice și socio-economice specifice județului Sălaj, a normelor, principiilor și legilor ce au funcționat, în perioada studiată. Scopul a fost identificat în lumina normelor, principiilor și legilor ce au guvernat activitatea structurii analizate. Structura a fost exprimată prin descrierea celor trei componente: decizional, operațional și informațional, precum și prin descrierea compartimentelor și activităților, considerate, teoretic, entități distincte. Funcționarea structurii analizate a presupus analizarea proceselor, metodelor și procedeele care, în perioada studiată pot explica cum, cine și când a realizat scopul activității structurii. Am procedat la analiza SWOT – a punctelor tari și punctelor slabe – privind circuitul informație-decizie-acțiune, pe filierele direcționate către Ministrul Sănătății, Casa Națională de Asigurări de Sănătate și pe cea specială, a Programelor Naționale de Sănătate. Am aplicat același tip de analiză și sistemului de gestionare a bazelor de date, reprezentat de produsul informatic ATLAS și utilizat în cadrul structurii.

Această secțiune a cercetării permite următoarele afirmații:

- În perioada anilor 2000-2004, Centrul Județean de Diabet, Boli de Nutriție și Metabolice Sălaj a reprezentat o structură, inclusă ca subsistem cu autonomie relativă, - determinată de dreptul la opțiune în atitudinile de management terapeutic – în Sistemul Îngrijirilor de Sănătate, la rândul său, parte a Sistemului Național de Sănătate din România. Atribuțiile sale, reglementate prin legislație specifică, au vizat, pentru un teritoriu delimitat – județul Sălaj – un obiect de activitate clar definit – managementul diabetului zaharat, în cadrul unui Program Național al ministerului de profil.

- privit ca sistem, Centrul Județean de Diabet, Boli de Nutriție și Metabolice Sălaj a fost organizat, adaptabil, predictibil și planificabil. Prin componenta sa informațională, ce a beneficiat de aplicația informatică ATLAS, Centrul Județean de Diabet, Boli de Nutriție și Metabolice Sălaj a fost capabil să culeagă și să dețină informațiile necesare realizării propriilor sale obiective. De asemenea, a fost capabil să furnizeze date și informații necesare organizațiilor de sănătate, specialiștilor în sănătate publică și sistemului de asigurări sociale de sănătate, cu care s-a aflat în conexiune, inclusiv pe cele necesare cercetării personale, în cadrul studiului efectuat.

În a doua secțiune a cercetării personale – capitolul IX – am studiat particularitățile clinico-epidemiologice ale totalității pacienților cu diabet zaharat nou depistat, în județul Sălaj, în perioada anilor 2000-2004. Am urmărit, în primul rând, obținerea de informații privind incidența diabetului zaharat, fenomen ce definește grupul de diabet zaharat nou depistat, influența incidenței asupra prevalenței bolii, precum și aspecte privind dinamica acestor indicatori, în condițiile în care, la nivel de țară, morbiditatea prin diabet zaharat a fost resimțită ca fiind în continuă creștere. În același timp am analizat în ce măsură datele obținute printr-o astfel de cercetare pot servi drept temei de inițiere a unor acțiuni manageriale, de tip strategic, cu impact asupra comunității pacienților diabetici din județ.

Am urmărit, de asemenea, definirea statusului ponderal, în vederea evidențierii excesului ponderal – cunoscut factor de risc cardiovascular. Din aceeași categorie a factorilor de risc cardiovascular influențabili, am analizat prezența, în momentul diagnosticării diabetului zaharat, a celor două mari comorbidități: boala hipertensivă și dislipidemia. Am mai cercetat prezența, încă din momentul diagnosticării diabetului zaharat, a complicațiilor specifice (retinopatia, nefropatia și neuropatia diabetică) și a celor macrovasculare (ateroscleroza cu localizare coronariană, cerebrală și periferică).

Nu în ultimul rând, am analizat problemele ridicate de utilizarea unui suport informatic, destinat a colecta, stoca și prelucra informațiile referitoare la colectivitatea aflată în supraveghere.

Am utilizat datele obținute prin prelucrarea fișierelor bazei de date ATLAS. **A fost supusă analizei o populație statistică de volum mediu, alcătuită din 3004 subiecți.** Conform regulilor statisticii descriptive, această populație a fost definită prin criterii clare de includere și prin condiții de excludere bine precizate. Lotul s-a caracterizat prin predominanța sexului feminin (55,39%) în raport cu cel masculin (44,61%), cu pacienți proveniți în mai mare măsură din mediul rural (58,72%) decât din mediul urban (41,28%). Aceste caracteristici se regăsesc și în analiza subploturilor definite prin anul depistării și reflectă situația demografică generală a județului, așa cum a fost ea descrisă în primul capitol al cercetării personale. Aproape în totalitate, lotul a fost alcătuit din pacienți cu diabet zaharat tip 2 (94,52%), în mai mică măsură fiind reprezentat tipul 1 de boală (4,96%), cazurile cu diabet zaharat specific și gestațional fiind extrem de reduse numeric. Incidența anuală, calculată pentru totalitatea cazurilor de diabet zaharat,

nediferențiată pe tipuri, marchează o tendință la creștere, fără diferențe ale incidenței specifice, la subloturile definite în funcție de sex și cu o pondere mai mare în mediul urban în raport cu cel rural. Acest comportament se datorează, în primul rând, evoluției diabetului de tip 2, în condițiile în care incidența diabetului de tip 1 este mai redusă, fenomen specific epidemiologiei acestui tip de boală. Comportamentul incidenței influențează, în mod evident, evoluția prevalenței, cu o rată anuală de creștere impresionantă, marcând aproape o dublare (+77,61%) a numărului de cazuri aflate în evidență, în anul 2004, în raport cu anul 1999.

Analiza statusului ponderal a evidențiat ponderea mare a normoponderalității, la cazurile cu diabet zaharat tip 1 nou depistat, cu o prevalență redusă a subponderalității și cu status ponderal excedentar absent. În situația celor 2855 pacienți cu diabet zaharat tip 2 rezultatele indică faptul că statusul ponderal excedentar – supraponderalitate și obezitate – este dominant, cu prevalență ce depășește, constant, 65%, mai ales la bărbați (valoare maximă 72,92%, în anul 2004) și în mediul rural (valoare maximă 78,09%, în anul 2002) în raport cu femeile (valoare maximă 71,74%, în anul 2000) și în mediul urban (valoare maximă 75,18% în anul 2002). Obezitatea este mai frecvent întâlnită la bărbați (valoare maximă 46,65% în anul 2000) și în mediul rural (valoare maximă 55,97% în anul 2002), în raport cu femeile (valoare maximă 43,99% în anul 2000) și cu pacienții proveniți din mediul urban (valoare maximă 53,15% în anul 2000).

Cercetarea privind **prezența obezității abdominale** la pacienții cu diabet zaharat nou depistat în perioada anilor 2000-2004, nu a evidențiat anomalii la pacienții cu diabet zaharat tip 1, iar pentru tipul 2 de boală analiza efectuată indică o prevalență mai mare, semnificativă din punct de vedere matematic, a bărbaților cu obezitate abdominală (valori maxime 76,92% în anul 2003) și la pacienții proveniți din mediul rural (valori maxime 82,71% în anul 2000) în raport cu femeile cu obezitate abdominală (valori maxime 75% în anul 2003) și cu pacienții proveniți din mediul urban (valori maxime 75% în anul 2004). Mai trebuie sesizat faptul că prezența obezității abdominale depășește, ca pondere, în toate analizele efectuate, prevalența statusului ponderal excedentar.

Nu am regăsit **prezența bolii hipertensive** la pacienții cu diabet zaharat tip 1 nou depistat analizați, iar la pacienții cu diabet zaharat tip 2 nou depistat prevalența acesteia, la depistare, s-a apropiat de 60%, cu valori mai mari la femei și în mediul rural, în raport cu bărbații și mediul urban.

Lotul de pacienți cu diabet zaharat tip 1 nu a prezentat **anomalii ale profilului lipidic**, ele fiind regăsite exclusiv la pacienții cu diabet zaharat tip 2 nou depistat, în proporție ce depășește 40% din cazuri. Predomină formele medii de hipercolesterolemie, urmate de hipertrigliceridemie și de dislipidemiile mixte. Am

constatat o ușoară diferență a prevalenței dislipidemiilor, aceasta fiind mai mare în mediul rural în raport cu mediul urban și la femei în raport cu bărbații.

Același tip de diferență l-am constatat în cadrul analizei prezenței, la depistare, a leziunilor aterosclerotice, cu **determinare coronariană, periferică sau cerebrală**, analizate separat, la pacienții cu diabet zaharat tip 2. Pacienții cu diabet zaharat tip 1 nu au prezentat o astfel de patologie.

La pacienții cu diabet zaharat tip 2, **prevalența neuropatiei**, la depistare, oscilează în jurul valorii de 45%. În condițiile în care datele din literatură oferă valori extrem de diferite, am discutat semnificația acestui fenomen. **Retinopatia diabetică** a fost regăsită, tot la pacienții cu diabet zaharat de tip 2, în procente ce variază între 5% și 20%, plajă ce corespunde datelor din literatură. Nu am depistat **suferință renală** la pacienții cu diabet zaharat tip 1. Prezența, deși cu prevalență redusă (cca. 6,5%), a nefropatiei la pacienții cu diabet zaharat tip 2 nou depistat, ridică probleme complexe, din cauza imposibilității precizării debutului exact al hiperglicemiei și a dificultății separării de efectele patologiei cardiovasculare care, adesea, precede acest debut.

Concluziile acestei secțiuni a cercetării personale se referă la:

- importanța științifică, vizând colectarea de date care, raportate la alte studii similare, pot completa imaginea de ansamblu a stării de boală prin diabet zaharat;
- importanța managerială, legată de faptul că incidența diabetului și a complicațiilor sale permit estimarea penetranței bolii în comunitate, justificând inițiative de intervenție profilactică pe termen lung, iar prevalența bolii, cu patologia sa conexă și complicațiile cronice, poate determina formularea unor decizii strategice privind logistica medicală necesară;
- probleme de management al informației și de utilizare a bazei de date, legate de obligativitatea standardizării criteriilor de definire a diagnosticelor și a surselor de colectare a datelor, pentru a fi evitate distorsiunile informaționale.

În ultima secțiune a cercetării personale – capitolul X – am procedat la **analiza particularităților terapeutice** ale pacienților cuprinși în lotul descris în capitolul IX. Am urmărit încadrarea într-un model definit de abordare terapeutică, conform ghidurilor, la depistare, precum și dinamica schimbării schemelor terapeutice pe parcursul a cinci ani. Am încercat să aflu în ce măsură datele obținute printr-o astfel de analiză pot servi drept temei de inițiere a unor acțiuni manageriale de tip tactic vizând consumul de medicamente la nivel de comunitate de pacienți diabetici. Am dorit a fi identificate un număr de probleme ridicate de utilizarea unei baze de date, ce se poate afla la îndemâna unui manager de sistem, pentru efectuarea unor analize de tipul anterior menționat.

Dificultatea unei astfel de analize a fost legată de problemele generate de specificul unei populații statistice aflată în dinamică, atât ca număr cât și ca scheme terapeutice, precum și de existența, în fișele informatizate ATLAS, a unui volum extrem

de mare de date, agregate în serii cronologice de 1-5 ani. Am utilizat, pentru abordarea acestor probleme, soluțiile oferite de analiza epidemiologică și de legislația momentului. Am definit astfel, un lot în dinamică numerică ascendentă, pornind de la o populație statistică de **532 persoane în anul 2000** și ajungând la **2799 persoane în anul 2004**. Conform celor constatate în analiza efectuată în capitolul IX, lotul este alcătuit, în principal, din pacienți cu diabet zaharat tip 2 și în mult mai mică măsură, din pacienți cu diabet zaharat tip 1.

Am supus analizei, ca pondere anuală și ca evoluție în dinamică, utilizarea în terapie a **optimizării stilului de viață, a medicației antihiperglicemice orale, în monoterapie și în terapie asociată, a insulinei, în monoterapie și în asocieri cu preparatele orale.**

Detalierea evoluției schemelor terapeutice a presupus urmărirea schimbărilor survenite în opțiunile de tratament vizând fiecare grup de pacienți, definit după anul luării în evidență și urmărit în anii ulterioari.

Am constatat, la aproape 20% din pacienții cu diabet zaharat tip 2, tendința de a se utiliza, în primul și al doilea an de la inițierea tratamentului, a mijloacelor de optimizare a stilului de viață, ca unică intervenție terapeutică. După acest interval, majorității pacienților li se asociază medicație antihiperglicemică orală. Perioada de doi ani menționată se scurtează către finele intervalului de cinci ani analizat.

75% din pacienții cu diabet zaharat de tip 2 au fost tratați, în perioada studiată, cu diverse preparate antihiperglicemice orale. Un număr relativ redus (6%-11%) din pacienții cu diabet zaharat tip 2 a fost tratat exclusiv cu insulină. S-a remarcat o tendință de creștere a ponderii acestor pacienți, la analiza evoluției în dinamică. Cercetarea a demonstrat că medicul prescriptor nu a agreat, în perioada analizată, asocierea de insulină cu preparate antihiperglicemice orale.

Analiza schemelor de tratament bazate pe utilizarea exclusivă a medicației orale demonstrează preferința pentru utilizarea sulfonilureicelor – cu tendință de descreștere – urmată de utilizarea biguanidelor – cu tendință de creștere - și de asociațiile medicamentoase, incontestabil cea mai frecventă fiind între sulfonilureice și biguanide. Am analizat și discutat utilizarea, în dinamică, a diverselor tipuri de sulfonilureice, precum și a restului claselor de medicație antihiperglicemică orală.

Studiul, în dinamică, a utilizării exclusive a insulinei, la pacienții cu diabet zaharat tip 1 nou depistat, a evidențiat tendința de creștere progresivă a opțiunii pentru analogi insuliniici, în defavoarea insulinelor umane și a schemelor intensive de insulinizare, în raport cu cele convenționale. Într-o măsură mai mare, mai ales începând din anul 2002 și în raport cu diabetul zaharat de tip 1, sunt utilizați analogii insuliniici în tratamentul diabetului zaharat de tip 2, în acest caz fiind predominante schemele convenționale de insulinizare.

Pentru diabetul de tip 1, analiza dinamicii schemelor de terapie evidențiază, în mod clar, tendința de conversie, după primul an de tratament, de la schemele convenționale de insulinizare la cele intensive și, în mai mică măsură, inițierea, de la debutul bolii, a unei scheme flexibile de insulinizare. Acest fenomen se constată și la pacienții cu diabet zaharat de tip 2 insulinotratat, dar cu o pondere mult mai mică, conversia fiind realizată după cel puțin doi ani de terapie.

Asocierea, în terapia diabetului zaharat de tip 2, a insulinei la medicația antihyperglicemică orală a fost semnalată într-un procent redus, dar cu tendință la creștere (3,45% în anul 2000-6,17% în anul 2004). Principala asociere este cu biguanida, urmată de sulfonilureice și repaglinidă.

Am discutat implicațiile manageriale ale acestui capitol al cercetării personale, cu referire la cele cinci funcții fundamentale ale sistemului: cercetare – dezvoltare, furnizare de servicii, aspecte comerciale, aspecte financiar-contabile și aspecte de personal.

Am mai luat în discuție aspecte ale activității informaționale relevate de studiu, privind necesitatea existenței unor mecanisme de control ale calității datelor introduse în baza de date, a scurtării intervalului fizic de înregistrare a datelor și a agregării datelor conform nevoilor specifice și bine definite ale beneficiarului.

Concluziile acestei secțiuni a cercetării personale se referă la faptul că s-a demonstrat puternica influență a standardelor profesionale, naționale și internaționale, ale momentului. În condițiile epidemiologice specifice perioadei analizate, presiunile de ordin financiar nu au fost în măsură să determine o atitudine terapeutică disonantă în raport cu cea semnalată de literatura de profil.

Privite în ansamblu, cele trei secțiuni ale cercetării personale permit formularea următoarelor **concluzii finale – capitolul XI:**

1. Datele și informațiile furnizate de componenta informațională a Centrul Județean de Diabet, Boli de Nutriție și Metabolice pot fi extrem de utile specialiștilor în sănătate publică, sistemelor de asigurări de sănătate și managerilor sanitari.
2. Particularitățile clinico-epidemiologice și terapeutice ale pacienților cu diabet zaharat nou depistat, în județul Sălaj și în perioada analizată, sunt dependente de specificul actorilor implicați – pacienți și personal sanitar – și al sistemului sanitar.
3. Am evidențiat, în perioada analizată, o incidență ridicată a diabetului zaharat tip 2 în județul Sălaj, fapt anterior prevăzut de studiile epidemiologice efectuate la nivel mondial. Trendul ascendent al incidenței diabetului zaharat tip 2, semnalat de cercetare, s-a menținut și în anii ulteriori studiului.

4. Impactul incidenței ridicate asupra prevalenței a determinat existența unei populații numeroase de pacienți cu diabet zaharat tip 2, ce ridică probleme specifice de îngrijire medicală și antrenează costuri directe și indirecte mari.
5. Se conturează a fi deosebit de vulnerabil grupul de pacienți de sex feminin și proveniți din mediul rural.
6. Analiza epidemiologică a morbidității prin patologie conexă diabetului zaharat și prin complicații ale diabetului zaharat, deja evidențiabile la depistare, demonstrează existența unei aglomerări, de grad înalt, a factorilor de risc cardiovascular, încă de la depistarea bolii, în măsură să antreneze consecințe nedorite asupra stării de sănătate și a speranței de viață și să genereze cheltuieli suplimentare, deloc neglijabile, ale asistenței medicale dedicate pacientului cu diabet zaharat.
7. Demonstrarea existenței unei lungi perioade prediagnostice la pacienții cu diabet zaharat tip 2 analizați, exprimată prin prevalența mare a complicațiilor, deja instalate la depistare, dovedește importanța și necesitatea acțiunilor de screening adresate bolii.
8. Incidența mare a diabetului zaharat tip 2 și prevalența patologiei sale conexe, justifică inițierea unor măsuri de profilaxie primară, adresată populației generale, nediabetice, iar studiul epidemiologic sugerează drept țintă grupul reprezentat de adolescenți și adulții tineri.
9. Am dovedit că metformina reprezintă, alături de optimizare a stilului de viață, principalul instrument terapeutic la care s-a apelat, în județul Sălaj și în perioada analizată.
10. Am demonstrat faptul că sulfonilureicele rămân un instrument de bază în terapia diabetului zaharat și că nu există argumente care să justifice reducerea utilizării lor.
11. O particularitate terapeutică a lotului de pacienți cu diabet zaharat tip 1 nou depistat, în județul Sălaj și în perioada analizată este inversarea rapidă a ponderii utilizării insulinelor administrate în schemă convențională în favoarea schemelor flexibile de insulinizare.
12. Grupul de pacienți cu diabet zaharat tip 2 insulinotratat nu a reprezentat o populație statistică numeroasă, fapt ce sugerează că factori diverși, analizați în partea a treia a cercetării, au fost în măsură să influențeze această atitudine terapeutică.
13. Analiza trecerii de la o schemă terapeutică la alta, pe parcursul celor cinci ani ai studiului, demonstrează că medicina practică impune conceptul de „modul terapeutic”, mai demonstrează că fenomenul de „transmodulare” este necesar, din punct de vedere al eficienței și mai precizează faptul că, pentru lotul studiat și în perioada analizată, durata aplicării unui modul terapeutic a fost de aproximativ doi ani. Aceste constatări apropie rezultatele acestei analize de recomandările actualelor ghiduri terapeutice.
14. Un sistem de management integrat al diabetului zaharat, bazat pe ghiduri de practică implementabile, într-o structură de asistență medicală integrată și beneficiind de un concept de management al calității practicabil, reprezintă o modalitate de optimizare a asistenței medicale acordată persoanelor cu diabet zaharat.

15. Un centru antidiabetic teritorial, beneficiind de o legislație care să permită deținerea, nu numai a responsabilității, ci și a abilității și competențelor necesare, ar putea reprezenta principalul nod al unei rețele dedicate asistenței medicale a persoanelor cu diabet zaharat.
16. Instrumentele informatice pot reprezenta, atunci când sunt corect utilizate, mijloace eficiente ale componentei informaționale, ce condiționează activitatea componentei decizionale și, implicit, a celei operaționale, în cadrul sistemului de asistență a pacientului cu diabet zaharat. Utilizate în mod inadecvat, ele pot deveni responsabile de variate distorsiuni informaționale, cu consecințe greu de prevăzut.

CURRICULUM VITAE

Nume: CĂLINICI

Prenume: Marius -Andrei

Data si locul nasterii: 25.01.1952, Cluj Napoca

Cetățenie: Română

Stare civilă: căsătorit

Studii:

Studii preuniversitare la Zalău

Absolvent al Institutului de Medicină și Farmacie Cluj Napoca, Facultatea de Medicină, secția Medicină Generală, promoția 1976

Din decembrie 2004, doctorand al Universității de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca

Experiența profesională:

- În perioada 1.11.1976 – 31.10.1978 – medic de medicină generală la Dispensarul de Întreprindere nr. 6 Zalău – județul Sălaj

- În perioada 1.11.1978 – 1.1.1982 – medic secundar medicină internă, cu post ocupat prin concurs, în Spitalul Județean Zalău. Curs de secundariat efectuat la Institutul Fundeni, București

- Confirmat ca medic principal de specialitate medicină internă prin ordinul M.S. 579/81. Ulterior, activitate în Spitalul Județean Zalău, în această calitate.

- În perioada 1.2.1988 – 31.1.1991 – medic secundar diabet, nutriție și boli metabolice, cu curs de secundariat efectuat la Clinica de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice Cantacuzino – București

- Confirmat ca medic principal de specialitate diabet, nutriție și boli metabolice prin ordinul M.S. 105/91. Ulterior, activitate în Spitalul Județean Zalău ca medic diabetolog

- Medic primar în specialitatea Diabet, Nutriție și Boli Metabolice confirmat prin ordinul M.S. 91/1996

Membru al societăților științifice, naționale, de profil:

- Societatea Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice
- Federația Română de Diabet
- Organizația Română de Ocrotire a Copilului și Adolescentului Diabetic
- Asociația Română de Studiu a Obezității
- Asociația Română de Ateroscleroză și Lipidologie
- Societatea de Nutriție din România. Din 2005, membru al Comitetului director al acesteia

Membru al Serviciului de Ajutor Maltez Român din anul 2002

Limbi străine cunoscute:

franceză - scris, citit vorbit

engleză - citit

maghiară - vorbit

italiană - vorbit

Alte mențiuni

- Absolvent al cursului "Good Clinical Practice" – Brookwood International Academy of Healthcare – octombrie 2001

- Președinte a filialei Sălaj a Uniunii Societăților de Științe Medicale în perioada 1985 – 1990

- Președinte al filialei Sălaj a Asociației Medicale Române în perioada 1990-1994. Vicepreședinte, în primul mandat și apoi membru al departamentului profesional al Consiliului Județean al Colegiului Medicilor din România, filiala Sălaj, funcție deținută și în prezent

- Din 2003 până în 2006, coordonator al Centrului Antidiabetic Județean Zalău – județul Sălaj

- Din 2006, coordonator medical al Unității de Implementare a Programului Național de Diabet în județul Sălaj

- Preocupări în domeniul medicinei sociale și al aplicațiilor informatice în sectorul medical

- Consultant științific pentru "Ghidul pentru alimentația sănătoasă" – ediția 2006

Experiență acumulată în programe naționale

- Coordonator pe județul Sălaj al programului național EPIDIAB în perioada 2000 – 2007

Lucrări publicate în ultimii șapte ani

- ATLAS –An example of Applying Databases in Medicine – Călinici T, **Călinici M.A.** Applied Medical Informatics 1-2/2002 Vol. 10 Iunie 2002, pag. 35-49.
- Morbiditatea cu spitalizare a populației diabetice în Spitalul Județean Zalău Sălaj –**M.A. Călinici**, M. Călinici, T. Călinici - Acta Diabetologica Romana Vol. XXIX 2003, pag. 19
- An Example of Medical Data Analysis – Călinici T, **Călinici M.A.** Applied Medical Informatics 3-4/2002 Vol. 13 Decembrie 2003, pag. 6-11
- Considerații privind obezitatea în comunitatea de pacienți cu diabet zaharat, în județul Sălaj - Zaharie D., **Călinici M.A.**, Acta Diabetologica Romana, vol. 30 nr.1/2004, pag. 217
- ATLAS – bază de date aplicată în managementul operațional al unui Centru Antidiabetic – **M.A. Călinici**, T. Călinici, N. Hâncu, Sălajul Medical – nr. 14-15 iunie – iulie 2006, pag.2-7
- Influențe ale civilizației de tip industrial asupra alimentației contemporane – **Călinici M.A.**, Călinici M. V., Sălajul Medical – nr. 14-15 iunie – iulie 2006, pag 14-16
- Influențe ale procesului de globalizare asupra stării de sănătate – **Călinici M.A.**, Sălajul Medical – nr. 18-19 iunie 2008, pag. 9-11
- Web Application Used in Education for a Healthy Diet – Călinici T., Pavel C., Pavel N., **Călinici M.A.** Applied Medical Informatics 3-4/2008, vol. 23, Decembrie 2008, pag. 51-56
- Analiza schemelor de tratament cu insulină la pacienții cu DZ tip1 nou depistat, în județul Sălaj - **Călinici M.A.**, Hâncu N., - INFOMedica, nr. 4 (146), 2008, pag. 16-19
- The analysis of insulin treatment regimes added to a regimen of oral antidiabetics drugs, of patients with newly diagnosed diabetes in Salaj county – a multiyear study - **Călinici M.A.**, Szilagyi I., Hâncu N. - Satu Mare – Studii și Comunicări, Seria Științele Naturii, Vol. IX, 2008 pag. 44-48

20.02.2009

Dr. Marius Andrei Călinici

**CLINICAL - THERAPEUTIC PARTICULARITIES OF PATIENTS
WITH DIABETES MELLITUS IN SALAJ COUNTY**

- ABSTRACT -

Marius Andrei Călinici

Scientific coordinator: Prof. Nicolae Hâncu, Phd

The title of the study suggests a retrospective analysis, utilising means of descriptive statistics, of clinical and therapeutic particularities of a diabetic patient group, defined by detection territoriality and chronology. Miscellaneous factors have enabled the study to comprise the entire targeted statistic population rather than mere patterns, to utilise unique, well-defined framing criteria and to be able to benefit from an extremely competitive data base management system. These methodological features frame this research among the very few existing studies of its type in this area at the present time on a world scale.

As a co-author of the utilized software, I have attempted to overcome the boundaries of an observational descriptive study and to bring into view, proving as functional an approach to the problems of the diabetics` community – with the possibility of extrapolation on other non-transmissible chronic diseases – capable of providing more than the data necessary for an audit study, but to become a useful prognosis and planning tool for all those willing to use it.

Conceived in this manner, my personal research has been structured into three large sections, apparently different but interconnected instead. The first of the said sections is in reference to the County Centre for Diabetes, Nutritional and Metabolic Diseases, in the light of the system theory, formulated by J. Gerbier and applied in medical systems, as operational research. The following section has into view the specification of some epidemiological features of newly detected patients with Diabetes Mellitus in Salaj County during the period between 2000 and 2004, with reference to the type of disease, its connected pathology and the co-morbidities revealed upon detection. The last section analyses the therapeutic features of the studied patients group. For the last two sections I used the means of descriptive statistics

– the only approach capable of offering particularities – and since the entire targeted statistic population has been comprised within the study, no inference issues have occurred.

In the context of these multidisciplinary objectives, personal research proved extremely toilsome, chiefly by raising big problems of handling the volume and the information contained in the section that refers to the level of knowledge have turned out extremely heterogenous resulting into serious selection issues. The total volume of the study reached 275 pages, including 267 bibliographic references. Data regarding the study has been published in the form of five articles, in medical journals, in the 2004-2008 period, two un-indexed ones, one marked as type C by The National University Research Council, another as type B+ by the same institution and an ISI indexed journal, - appended to this study.

In the first part of the study, dedicated to the level of knowledge I have structured the information into six large chapters.

In Chapter I I have approached the defining theoretical notions of **Diabetes Mellitus epidemiology**, presenting aspects relevant to the incidence and the prevalence of this condition, listing the factors considered capable of influencing the dynamics of these indicators and I have exposed the significance given to incidence and prevalence. I have summed up aspects related to the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus, to the global epidemiological situation the epidemiological situation reported in Romania.

In Chapter II I have approached the attitudes towards **the medical and social impact** of the Diabetes Mellitus epidemic, in respect to the presence of its acute and chronic complications, to its most frequent co-morbidities and the death rate registered among diabetes mellitus patients.

Additionally, in **Chapter III** I have outlined the data regarding **the economic impact** of the Diabetes Mellitus explosion, aspects of the main components of direct and indirect costs being exposed, as well as methods of complex economic evaluation aiming the minimisation of costs, costs-effectiveness, costs-utility and costs-benefits analyses.

In Chapter IV I have reviewed **the political impact** of Diabetes Mellitus epidemic.

In Chapter V I have outlined **the particularities of caring for Diabetes Mellitus patients**, according the three stages of care algorithm, aiming to optimise life style and all its components, the medication of glycaemia control within diabetes mellitus type 1 and type 2.

It was necessary to approach data in view to **the health care system concept**. In **Chapter VI** I have outlined the general notions of the concept, de delimitation of organisations conceived as a system, handling the informational, decisional and operational sub-systems within care institutions and systemic approach to health care services functions and actions, according to the systems theory.

Chapter VII looks at the information on **utilising computer medical applications**. I have included data on the development of a medical application, on data base management systems, on electronic medical files and on legal and ethical aspects related to the new type of medical files.

The large data volume comprised in the general part has resulted in the inclusion of an unusually large number of attachments in the study.

The second part of the study, dedicated to personal research spreads along the next three chapters.

In the first section of personal research – Chapter VIII, I intended to define the context, purpose, structure and operation of The Salaj County Centre of Diabetes, Nutritional and Metabolic Diseases, according to the present methodology. The actual conditions in which the activity takes place required that it be framed within The Health Care Services National System, including it being integrated within larger systems, identification of related subsystems, outlining the social and economical frame, by identifying the geographical, social and economical features of Salaj County and by identifying governing laws, standards and principles valid during the studied period. The purpose was identified in the light of the standards, laws and principles which guided the activity of the analysed structure. The structure has been expressed by describing the three components: decisional, operational and informational, as well as by describing the divisions and activities considered independent entities in theory. The functionality of the analysed structure involved analyses of the processes, methods and proceedings which can offer explanations in respect to when, how and who has attained the structure activity`s purpose. I proceeded to the SWOT analysis – of strong and weak points – regarding to the information – decision – action circuit, taking the routes that led to the Ministry of Health, the National Health Insurance Company and the special one of National Health Programmes. I applied the same type of analysis on data base management systems, represented by the ATLAS software and used within this structure.

This section of the study admits the following statements:

- During the 2000-2004 period, The Salaj County Centre for Diabetes, Nutritional and Metabolic Diseases was a structure embraced as a relatively autonomous subsystem – determined by the right to opt for various therapeutic management stands – within the Romanian National Health Care

System. Its prerogatives, appointed by legal means were intended for a well defined object of activity – the management of Diabetes mellitus within a limited territory – Salaj County – and as part of a National Programme pertaining to the respecting Ministry.

- Regarded as a system, the Salaj County Centre for Diabetes, Nutritional and Metabolic Diseases was organised as an adaptable, predictable and planned institution. By its informational component which has benefited from the ATLAS application, the Salaj County Centre for Diabetes, Nutritional and Metabolic Diseases has been able to collect and supply the data and information necessary in order to attain its own objectives. In addition, it has been capable to provide with data and information the health organisations, public health specialists and the social health insurance system it has been in connection with, including that necessary for personal research within the performed study.

In the second section of the personal research – Chapter IX – I studied **the clinical - epidemiological particularities** of all patients with newly detected Diabetes Mellitus from Salaj County in the 2000-2004 period. I intended mainly to obtain information in respect to the incidence of Diabetes Mellitus, a phenomenon which defines the group with newly detected Diabetes Mellitus, the influence of incidence upon the prevalence of the disease, as well as aspects respecting the dynamics of these indicators, at a time when morbidity due to Diabetes Mellitus was perceived as constantly rising. At the same time I analysed in what degree the data obtained through such research could be used as grounds for managerial strategic actions, which would impact the county community of diabetic patients.

I also aimed to define the weight status, in order to identify weight excess – a well-known cardio-vascular risk factor. From the same category of alterable cardio-vascular risk factors I have analysed the presence of the two most common co-morbidities associated with Diabetes Mellitus: high blood pressure and dyslipidaemia. I have also studied the presence of specific complications (retinopathy, nephropathy and diabetic neuropathy) and macro-vascular ones (atherosclerosis with coronary, cerebra and peripheral locations) from the very moment of the Diabetes Mellitus detection.

Nevertheless I have analysed the problems raised by utilising a support computer application, in order to collect, store and process information on the individuals being under surveillance.

I have used the data obtained from this by processing the ATLAS data base files. **An average size statistic population of 3004 subjects was analysed.** According to the rules of descriptive analysis, the population was defined by accurate criteria for inclusion and by well determined conditions for exclusion. The group was defined by its composition of mostly female individuals (55.39%), while only 44.61 were male individuals, the majority living in rural places (58.72%) rather than in urban places

(41.28). These features can also be found in the analysis of sub-groups defined by the year the disease was detected and reflect the general demographic situation of the county, as it was described in the first chapter of the personal research. The group consisted almost exclusively of patients suffering from type 2 Diabetes Mellitus (94.52%), the first type of the same disease being present in a limited measure (4.96%), the cases of gestational and specific Diabetes Mellitus being extremely limited. The annual incidence, calculated for all Diabetes Mellitus cases, regardless of the type, marks an upward tendency, without differences of the specific incidence on the sub-groups defined on sex terms and more common in urban areas than rural ones. This feature is mainly due to the evolution of type 2 Diabetes Mellitus, the incidence of type 1 Diabetes Mellitus being more reduced, a specific phenomenon to this disease type. This behaviour of the incidence clearly influences the prevalence evolution, with an impressive annual increase rate, marking almost twice the identified cases (+77.61%) in 2004 compared to 1999.

The analysis of the weight status demonstrated the high frequency of normal weight levels among patients with newly detected type 1 Diabetes Mellitus, with limited prevalence of under-weight cases and with no over-weight cases. For the 2855 patients diagnosed with type 2 Diabetes Mellitus the results show that in the overweight cases – on overweight or obese patients- the weight status is dominant with the prevalence frequently exceeding 65%, especially on men (a maximum value of 72.92% in 2004) and in rural areas (maximum value of 78.09% in 2002) compared to women (a maximum value of 71.74% in 2000) and urban areas (maximum value of 75.18% in 2002). Obesity is more frequent on men (a maximum value of 46.65% in 2000) and in rural areas (a maximum value of 55.97% in 2002) compared to women (a maximum value of 43.99% in 2000) and to patients residing in urban areas (maximum value of 53.15% in 2000).

Research on **the presence of abdominal obesity** on patients with newly detected diabetes during the 2000-2004 period has not shown abnormalities on patients suffering from type 1 Diabetes Mellitus, as for type 2, the analysis shows a greater prevalence, mathematically significant, for men with abdominal obesity (maximum values of 76.92% in 2003) and on patients residing in rural areas (maximum values of 82.71% in 2000) compared to abdominal obesity on women (maximum values of 75 % in 2003) and on patients residing in urban areas (maximum values of 75% in 2004). One more fact requires attention, the presence of abdominal obesity exceeds in frequency the prevalence of the excess weight status, in all conducted analyses.

I have found no **high blood pressure condition cases** among patients with newly detected type 1 Diabetes Mellitus, while among newly detected type 2 its prevalence upon detection neared 60% with higher values on women and in rural areas, compared to men and urban areas.

The group of patients with type 1 Diabetes Mellitus have not shown **abnormalities of the lipidic profile**, the said abnormalities being found exclusively on patients with newly detected type 2 Diabetes Mellitus, in more than 40% of all studied cases. Medium form of hypercholesterolemia are prevailing, followed by hypertriglyceridemia and mixed dyslipidemia. I have found a light difference of the prevalence of dyslipidemia, which is higher in rural areas compared to urban areas and higher on women compared to men.

I have found the same type of difference upon analysis of presence of atherosclerotic lesions on detection, using **coronary, peripheral or cerebral determination**, separate analyses for patients with type 2 Diabetes Mellitus. On patients with type 1 Diabetes Mellitus such a pathology was not present.

On patients with type 2 Diabetes Mellitus, the **prevalence of neuropathy** upon detection varies around 45%. Since the literature data offer extremely different values, I have discussed the significance of this phenomenon. **Diabetic retinopathy** was also detected on patients with type 2 Diabetes Mellitus, in proportions varying between 5% and 20%, values which comply with the literature data. I detected no **renal disorders** on patients with type 1 Diabetes Mellitus. Although present in small values (about 6.5%) on patients with newly detected

type 2 Diabetes Mellitus, nephropathy raises some complex questions, due to the impossibility to specify the exact debut of hyper-glycaemia and to the difficulty of separating the effects of cardiovascular pathology which often precedes this debut.

The conclusions of this personal research section have into view:

- the scientific importance, in respect to the collection of data, which, compared to other similar studies, can complete the overall image of the Diabetes Mellitus illness;
- the managerial importance, related to the fact that the incidence of diabetes and its complications allow estimations of the penetration by the disease inside the community, justifying initiatives for long term prophylactic interventions and the prevalence of the disease, with its connected pathology and chronic complications can determine the adoption of strategic decisions concerning the necessary medical logistics.
- Problems related to information management and data base utilisation, to the compulsory character of standardising the criteria for the definition of diagnoses and sources of data collection, in order to any avoid informational distortions.

In the last section of the personal research – chapter X – I have performed **the analysis of therapeutic particularities** of the patients from the group described in chapter IX. For five years I observed how cases were framed within a defined therapeutic approach model upon detection according to guidebooks, as well as

the dynamics of therapeutic scheme changes. I tried to determine to what extent the data obtained by this method of analysis can be used as grounds as to initiate tactical managerial actions aimed at the medication consumption by the community of diabetic patients. I intended to identify a number of problems which came with the utilisation of a data base which could be accessed by a system manager in order to conduct analyses of the said type.

The difficulty of such an analysis was related to the problems generated by the specific of a dynamic statistic population, concerning its size and therapeutic schemes as well as the existence of an extremely large data volume in the ATLAS electronic records grouped into chronological series of 1-5 years. I approached these problems using the solutions provided by epidemiological analysis and the governing legislation. Thus I defined a group increasing in number, starting from a statistic population of **523 individuals in 2000** and reaching **2799 individuals in 2004**. According to the determinations provided by the analysis conducted in Chapter IX, the group consists mainly of patients with type 2 Diabetes Mellitus and in a much smaller amount patients with type 1 Diabetes Mellitus.

I subjected to analysis as annual frequency and evolution in dynamics the utilisation inside therapy of **lifestyle optimisation, antihyperglycaemic oral medication inside monotherapy and associated therapy, of insulin inside monotherapy as well as associated with other antihyperglycaemic oral medication**.

Detailing the evolution of therapeutic schemes involved the observation of changes in treatment options for each group of patients, defined by the year of entrance into records and observed in the following years.

On almost 20% of the patients with type 2 Diabetes Mellitus I noticed the tendency to use means of lifestyle optimisation as the only therapeutic intervention in the first and second year of treatment. Afterwards antihyperglycaemic oral medication is prescribed to most of these patients. The mentioned two year period shortens towards the end of the studied five year period.

75% of all studied patients with type 2 Diabetes Mellitus were treated with various oral antihyperglycaemics during the studied period. A relatively small number of patients (6%-11%) of all studied patients with type 2 Diabetes Mellitus were treated with insulin. An increasing tendency affecting the number of these patients was noticed. Research showed doctors who prescribed such treatments disagreed with the association of insulin and oral antihyperglycaemics.

The analysis of treatment schemes based on exclusive utilisation of oral medication demonstrates the preference for the use of sulfonylureas – with a downward trend – followed by the use of biguanides – upward trend – and by associative medications, the most frequent of which being undoubtedly of

sulfonylureas and biguanides. I analysed and discussed the utility in dynamics of various types of sulfonylureas, as well as the rest of the classes of antihyperglycaemic oral medication.

The study, within dynamics, on the exclusive use of insulin on patients with newly detected type 1 Diabetes Mellitus showed the progressive increase of the tendency to opt for insulin correspondents rather than for human insulin and intensive insulin treatment schemes, compared to the conventional ones. To a greater extent, especially since 2002 and compared to type 1 Diabetes Mellitus, insulin correspondences have been being used for type 2 Diabetes Mellitus, in this case conventional insulin treatment schemes are dominant.

For type 1 Diabetes Mellitus the analysis on dynamics of therapeutic schemes clearly shows the tendency to convert from conventional insulin treatment schemes to intensive ones after the first year of treatment, and to a smaller degree to initiate on the debut of the disease a flexible insulin treatment scheme. This phenomenon is also found on patients with type 2 Diabetes Mellitus treated with insulin but is much less frequent, the conversion being made after at least two years of therapy.

The association of insulin and antihyperglycaemic oral medication in the therapy of type 2 Diabetes Mellitus was seen in a small degree but with an upward trend (3.45% in 2000 – 6.17% in 2004). The main association involves biguanides, followed by sulfonylureas and repaglinide.

I have discussed the managerial implications of this personal research chapter, in respect to the five fundamental functions of the system: research-development, service providing, commercial aspects, financial and accounting aspects and personnel aspects.

I have also discussed aspects of the informational activity revealed by the study, in respect to the necessity for certain mechanisms to control the quality of data entered into the data base, to shorten the physical time of data registration and their aggregation according to the specific well-defined needs of the beneficiary.

The conclusions of the personal research section reveal the strong influence professional, national and international standards of the time has been demonstrated. In epidemiological conditions specific for the analysed period, financial pressures have not been able to determine a dissonant therapeutic attitude compared to the one described in the medical literature.

Overall the three sections of the personal research allow the following **final conclusions** to be drawn – **Chapter XI**:

1. The data and information supplied by the informational component of the County Centre for Diabetes, Nutritional and Metabolic Diseases can be extremely useful to specialists in public health, insurance systems and to medical managers.
2. The clinical-epidemiological and therapeutic particularities of patients with newly detected Diabetes Mellitus from Salaj County and for the analysed period are dependent on the specific of those involved – patients and medical personnel – and that of the medical system
3. I emphasized a high rate of type 2 Diabetes Mellitus in Salaj County for the analysed period, fact which had been previously mentioned in epidemiological studies conducted on a world scale. The upward trend of the rate in type 2 Diabetes Mellitus, found by the research has continued in the years subsequent to this study.
4. The impact of high rate on prevalence has determined the existence of a large number of patients with type 2 Diabetes Mellitus, which raises specific health care problems and is the cause for high direct and indirect costs.
5. The group of female patients residing in rural areas tend to become especially vulnerable.
6. The epidemiological analysis of the morbidity through pathology connected to Diabetes Mellitus and through its complications, already capable of being outlined upon detection demonstrates the existence of a congestion of high cardiovascular risk factors even from the detection of the disease, able to cause unwanted consequences upon health and life expectancy and to generate extra expenses, less than ignorable for the medical assistance dedicated to patients with Diabetes Mellitus.
7. Demonstration of the existence of a long pre-diagnosis period on the analysed patients with type 2 Diabetes Mellitus, expressed by the high prevalence of complications, already present at the time of detection proves the importance and necessity for dedicated screening actions.
8. The high rate of type 2 Diabetes Mellitus and the high prevalence of its connected pathology justifies primary prophylactic measures to be initiated, addressed to the general population who is not diagnosed with diabetes and the epidemiologic study suggests a target group consisting of adolescents and young adults.
9. I have proven that metformin together with the optimisation of lifestyle were the main therapeutic instruments used in Salaj County during the studied period.
10. I have demonstrated that sulfonylureas remain an important instrument in the therapy of Diabetes Mellitus and there are no arguments to justify their reduction in usage.
11. One therapeutic feature of the group of patients with newly detected type 1 Diabetes Mellitus in Salaj County and for the analysed period is given by the quick switch of the ratio of utilising

- insulin administrated after a conventional scheme to flexible schemes of insulin treatment.
12. The group of patients with type 2 Diabetes Mellitus treated with insulin did not demonstrate the size of a large statistic population, which suggests various factors, analysed in the third part of the research, were able to influence this therapeutic attitude.
 13. The analysis of switching from one therapeutic scheme to another during the five year period of the study, demonstrates that practical medicine is imposing the "therapeutic module" concept, it also demonstrates that the "trans-modulation" phenomenon is necessary as far as efficiency is concerned, it also says that for the studied group and the analysed period, the duration for the application of a therapeutic module was two years. These findings near this analysis to the recommendations of present therapeutic guidebooks.
 14. An integrated management system for Diabetes Mellitus, based on functional practise guidebooks, in an integrated medical assistance structure which is to have a practicable quality management system can be an method for the optimisation of medical assistance provided to patients with Diabetes Mellitus.
 15. A regional Anti-diabetes Centre, in legal conditions that would allow it to hold not only the responsibility, but also the necessary ability and competences could be the main core of a network dedicated to medical assistance for individuals with Diabetes Mellitus.
 16. Computer technology can become, when used correctly, effective means of the informational component which condition the activity of the decisional component and consequently the operational one within the system of assistance for patients with Diabetes Mellitus. Used inadequately, they could become responsible for various informational distortions, with hard to predict consequences.

CURRICULUM VITAE

Surname: CĂLINICI

First name: Marius -Andrei

Date and place of birth: January 25, 1952, Cluj Napoca

Citizenship: Romanian

Marital status: married

Studies:

Pre-university studies attended in Zalău

1976 – I graduated The Institute of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca, The Faculty of Medicine, Department of General Medicine

Since December 2004, Postgraduate at The “Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca

Professional experience:

- November 1, 1976 – October 31, 1978 – General Practitioner at the Factory Dispensary No. 6 Zalău – Sălaj County

- November 1, 1978 – January 1, 1982 – Internal Medicine Practitioner at Salaj County Hospital in Zalau, position occupied after competitive examination. Practitioner Course attended at the Fundeni Institute in Bucharest.

- Confirmed as Internal Doctor by the Minister of Health`s order No. 579/81. Subsequently, activity with the County Hospital in Zalau, in the said quality.

- February 1 1988 – January 31 1991 – Practitioner in Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases, Practitioner`s course attended at the “Cantacuzino” Clinic for Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases – Bucharest

- Confirmed as Doctor specialised in Diabetes, Nutrition and Metabolic Disease by the Minister of Health`s order No. 105/91. Subsequently, activity in the County Hospital Zalau as Diabetologist.

- Medical Officer Fully Qualified in Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases, confirmed The Minister of Health`s order No. 91/1996

Member of National Scientific Societies:

- The Romanian Society of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases
- The Romanian Federation of Diabetes
- The Romanian Protection of the Diabetic Child and Adolescent Organisation
- The Romanian Association for the Study of Obesity
- The Romanian Association For Atherosclerosis and Lipid Study
- The Romanian Society for Nutrition. Since 2005, member of its executive board

Since 2002- Member of the Maltese-Romanian Aid Service**Known Languages:**

French – writing, reading and speaking skills

English – reading skills

Hungarian – speaking skills

Italian – speaking skills

Mentions:

- October 2001 – a graduate of the “Good Clinical Practice” course – Brookwood International Academy of Healthcare
- 1985 – 1990 - President of The Medical Sciences Association of Societies – Salaj Subsidiary
- 1990 – 1994 - President Of The Romanian Medical Association, Vice-president in the first commission and then member the professional department of The County Council for The Romanian Doctors` Committee, Salaj County Subsidiary, position held in the present
- 2003 – 2006 – Coordinator of the County Anti-Diabetic Centre from Zalau, Salaj County
- since 2006 – Medical Coordinator of The Association for the Implementation of the National Diabetes Programme for Salaj County
- Active in the area of social medicine and medical computer applications
- Scientific consultant for : “The Healthy Eating Guide” – 2006 edition

Experience in national programmes:

- 2000 – 2007 - Coordinator of the EPIDIAB national programme for Salaj County

Work published during the last seven years:

- ATLAS –An example of Applying Databases in Medicine – Călinici T, **Călinici M.A.** Applied Medical Informatics 1-2/2002 Vol. 10 Iunie 2002, pag. 35-49.
- Morbiditatea cu spitalizare a populației diabetice în Spitalul Județean Zalău Sălaj –**M.A. Călinici**, M. Călinici, T. Călinici - Acta Diabetologica Romana Vol. XXIX 2003, pag. 19
- An Example of Medical Data Analysis – Călinici T, **Călinici M.A.** Applied Medical Informatics 3-4/2002 Vol. 13 Decembrie 2003, pag. 6-11
- Considerații privind obezitatea în comunitatea de pacienți cu diabet zaharat, în județul Sălaj - Zaharie D., **Călinici M.A.**, Acta Diabetologica Romana, vol. 30 nr.1/2004, pag. 217
- ATLAS – bază de date aplicată în managementul operațional al unui Centru Antidiabetic – **M.A. Călinici**, T. Călinici, N. Hâncu, Sălajul Medical – nr. 14-15 iunie – iulie 2006, pag.2-7
- Influențe ale civilizației de tip industrial asupra alimentației contemporane – **Călinici M.A.**, Călinici M. V., Sălajul Medical – nr. 14-15 iunie – iulie 2006, pag 14-16
- Influențe ale procesului de globalizare asupra stării de sănătate – **Călinici M.A.**, Sălajul Medical – nr. 18-19 iunie 2008, pag. 9-11
- Web Application Used in Education for a Healthy Diet – Călinici T., Pavel C., Pavel N., **Călinici M.A.** Applied Medical Informatics 3-4/2008, vol. 23, Decembrie 2008, pag. 51-56
- Analiza schemelor de tratament cu insulină la pacienții cu DZ tip1 nou depistat, în județul Sălaj - **Călinici M.A.**, Hâncu N., - INFOMedica, nr. 4 (146), 2008, pag. 16-19
- The analysis of insulin treatment regimes added to a regimen of oral antidiabetics drugs, of patients with newly diagnosed diabetes in Salaj county – a multiyear study - **Călinici M.A.**, Szilagyi I., Hâncu N. - Satu Mare – Studii și Comunicări, Seria Științele Naturii, Vol. IX, 2008 pag. 44-48

20.02.2009

Dr. Marius Andrei Călinici