

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**

***STUDIUL ACTIVITĂȚII DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN
MUNCĂ ÎN DOMENIUL SANITAR ÎN VEDEREA
EFICIENTIZĂRII ASISTENȚEI MEDICALE
REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT***

**Conducător științific:
PROF. UNIV. DR. PETRU ARMEAN**

**Student-doctorand:
BOARIU DAN-IOAN**

2020

Cuprins

Lista abrevierilor și simbolurilor	Pagina	3
Introducere	Pagina	4
I. Partea generală	Pagina	6
1. Fundamente teoretice cu privire la medicina muncii și SSM	Pagina	6
1.1. Terminologie și concepte generale	Pagina	6
1.2. Baza legală a activității de securitate și sănătate în muncă	Pagina	6
1.3. Aspecte etice ale practicii medicinei muncii	Pagina	6
2. Riscurile profesionale și evaluarea lor	Pagina	7
2.1. Definirea conceptelor	Pagina	7
2.2. Factorii de risc profesional	Pagina	7
2.3. Scopul evaluării riscurilor profesionale	Pagina	7
2.4. Metode de evaluare a riscurilor profesionale	Pagina	7
2.5. Erori în evaluarea riscurilor	Pagina	8
3. Bolile profesionale și bolile legate de profesiune. Morbiditatea cu incapacitate temporară de muncă	Pagina	9
3.1. Definiții	Pagina	9
3.2. Morbiditatea prin boli profesionale și boli legate de profesiune	Pagina	9
3.3. Patologia asociată stresului profesional	Pagina	9
3.4. Analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă	Pagina	10
II. Partea de contribuții personale	Pagina	11
4. Contribuții la organizarea serviciilor de securitate și sănătate în muncă pentru eficientizarea asistenței medicale	Pagina	11
4.1. Ipoteza de lucru și obiectivele generale	Pagina	11
4.2. Metodologia generală a cercetării	Pagina	12
5. Analiza impactului modificărilor legislative asupra securității și sănătății în muncă în unitățile sanitare	Pagina	13
5.1. Ipoteza de cercetare. Obiective specifice	Pagina	13
5.2. Material și metode de cercetare	Pagina	13
5.3. Rezultate și discuții	Pagina	13
5.4. Concluzii parțiale	Pagina	15
6. Analiza critică a corelațiilor dintre medicina muncii și securitatea și sănătatea în muncă pentru eficientizarea asistenței medicale	Pagina	16

6.1. Ipoteza de cercetare. Obiective specifice	Pagina	16
6.2. Material și metode de cercetare	Pagina	16
6.3. Rezultate și discuții	Pagina	16
6.4. Concluzii parțiale	Pagina	18
7. Evaluarea riscurilor privind SSM în unitățile sanitare. Studiu de caz	Pagina	19
7.1. Ipoteza de cercetare. Obiective specifice	Pagina	19
7.2. Material și metode de cercetare	Pagina	19
7.3. Rezultate și discuții	Pagina	20
7.4. Concluzii parțiale	Pagina	22
8. Studiul morbidității și al factorilor de risc de îmbolnăvire a personalului spitalelor	Pagina	24
8.1. Ipoteza de cercetare. Obiective specifice	Pagina	24
8.2. Material și metode de cercetare	Pagina	24
8.3. Rezultate și discuții	Pagina	25
8.4. Concluzii parțiale	Pagina	25
Concluzii și recomandări	Pagina	27
Limitele cercetării, direcții de perspectivă și contribuții personale	Pagina	30
Bibliografie	Pagina	32
Lista lucrărilor elaborate în cadrul cercetărilor doctorale	Pagina	35

Lista abrevierilor și simbolurilor

AM	Accident de muncă
Amb	ambulatoriu
BCI	Boală cardiacă ischemică
BLP	Boală legată de profesiune
BI OP, BO	Bloc operator
BP	Boală profesională
Ch, chir	chirurgie
CNCAN	Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare
EM	Echipament de muncă
FR	Factor de risc
HGR	Hotărârea Guvernului României
IDM	Indicele de durată medie
IF	Indicele de frecvență
IG	Indicele de gravitate
INCDPM	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii
ITM	Incapacitate temporară de muncă
L	Lucrător (executant)
Lab	Laboratoare
LM	Loc de muncă
Me	Mediul de muncă
MM	Medicina muncii
MOA	Musculo-osteo-articular
NRG	Nivel de risc global
NRP	Nivel de risc parțial
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
PM	Protecția maternității
RM	Risc maternal
SM	Sarcina de muncă
SPLIAAM	Serviciul de prevenire și limitare a infecțiilor asociate actului medical
SSM	Securitate și sănătate în muncă
Tehn Adm	Servicii tehnico-administrative

Introducere

În ultimele decenii noțiunile de medicina muncii și securitate și sănătate în muncă au fost redefinite, medicul de medicina muncii nemaifiind considerat un „internist cu cunoștințe despre bolile profesionale”, nici „igienist specializat în probleme de muncă industrială”, protecția muncii a fost redenumită în sănătate și securitate în muncă, aria de interese nu mai este centrată pe industrie, ci se extinde la agricultură, servicii etc., și accentul se pune pe adaptarea muncii la om, și nu invers, așa cum se întâmpla până de curând.

Din păcate, literatura de specialitate este săracă, existând puține lucrări care tratează toate domeniile MM și SSM, foarte puține dintre ele corelează aspectele medicale cu cele de securitate a muncii, iar cele care o fac nu au fost adaptate în totalitate noilor prevederi legale, care transpun legislația UE.

În cadrul unei unități foarte mari, cum este spitalul în care lucrez, situațiile complexe apar frecvent, dar, spre deosebire de majoritatea spitalelor, structurile de MM, SSM și situații de urgență funcționează integrat, în cadrul unui compartiment aflat în subordinea directă a conducerii. Am avut astfel oportunitatea de a mă confrunta cu următoarele probleme (din care unele sunt rar întâlnite în alte unități sanitare): secții și compartimente numeroase, acoperind aproape toate specialitățile medicale, servicii auxiliare mari, încadrate cu personal având diverse profesii și calificări, cazuistică bogată de boli legate de profesiune, multiple solicitări din partea personalului (scutiri de efectuarea serviciului de gardă, schimbarea locului de muncă etc.), numeroase evenimente pe linie de SSM, solicitări frecvente pentru soluționarea de probleme litigioase sau cu grad de complexitate ridicat. Din aceste motive, cred că spitalul poate fi considerat unitate-etalon în ceea ce privește activitatea de prevenire și protecție, și concluziile prezentei lucrări ar putea sta la baza elaborării unor soluții pentru sistemul sanitar. Pe lângă activitatea din spital, lucrez și în mediul privat, fiind familiarizat și cu problematica acestui sector, iar ca membru al Comisiei de Medicina Muncii a Colegiului Medicilor din România (2003 – 2006) am avut oportunitatea de a cunoaște în profunzime problemele legislative și de relație cu alte specialități medicale și cu autoritățile.

Scopul cercetărilor este îmbunătățirea prevenirii accidentării și îmbolnăvirii angajaților spitalelor, prin contribuția la cunoașterea riscurilor și eficientizarea evaluării lor.

În prezent, pe plan internațional, interesul pentru securitatea și sănătatea personalului spitalelor crește, deși în multe țări, inclusiv la noi, această categorie a fost neglijată, până de curând, în detrimentul ramurilor economice „productive”.

Una din principalele probleme ale activității de prevenire pe linie de SSM este asistența medicală preventivă a personalului spitalelor, deficitară din mai multe puncte de vedere: multe spitale, deși au un număr mare de salariați, expuși unui cumul de factori de risc profesional, nu au medic de medicina muncii angajat (iar contractul cu serviciul extern se limitează la eliberarea fișelor de aptitudine),; majoritatea medicilor de MM nu au formare în domeniul SSM, iar experții în SSM (ingineri) nu au pregătire medicală; în majoritatea spitalelor, cele două activități nu funcționează unitar, în cadrul aceleiași structuri.

Ipotezele de la care a pornit cercetarea, obiectivele științifice de rezolvat și metodologia generală sunt prezentate în capitolul 4.

În vederea realizării tezei, au fost efectuate 4 studii:

Primul studiu se referă la legislația aplicabilă în domeniile SSM și al MM. Au fost studiate prevederile contradictorii și chestiunile insuficient reglementate, fiind formulate propuneri pentru depășirea acestor neajunsuri.

Al doilea studiu are ca obiect analiza critică a corelațiilor dintre securitatea și sănătatea în muncă și medicina muncii, cu scopul de a îmbunătăți colaborarea între toți factorii implicați în aceste activități, în vederea eficientizării asistenței medicale.

Al treilea studiu privește evaluarea riscurilor de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională în unitățile sanitare, având ca scop găsirea celei mai bune metode de evaluare a riscurilor. Sunt prezentate studii de caz (evaluarea riscurilor prin metoda INCDPM pe posturi, locuri de muncă și sectoare, în cadrul unui spital universitar pluridisciplinar, respectiv evaluarea riscurilor psihosociale prin metoda Elvie) și propuneri de adaptare a metodei INCDPM la specificul unităților sanitare, respectiv a metodei Elvie.

Al patrulea studiu prezintă analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă prin BP sau BLP, respectiv prin boli legate de stresul profesional. În cadrul studiului au fost calculați și analizați indicii morbidității cu incapacitate temporară de muncă și a fost investigată corelația între indicii morbidității și nivelurile de risc (calculate în studiul precedent), pe sectoare, atât pentru patologia profesională cât și pentru cea legată de stresul ocupațional.

I PARTEA GENERALĂ

Capitolul 1. Fundamente teoretice cu privire la medicina muncii și securitatea și sănătatea în muncă

1.1. Terminologie și concepte generale

Medicina muncii (MM) studiază *relația dintre sănătatea angajatului și condiția de muncă* având ca obiective: promovarea și menținerea sănătății lucrătorilor (L); asigurarea protecției împotriva oricărei vătămări; plasarea și menținerea L într-un mediu adaptat la posibilitățile lor. [1] **Securitatea și sănătate în muncă (SSM)** este „ansamblul de activități instituționalizate având ca scop apărarea vieții, integrității fizice și psihice, sănătății L”. [5]

1.2. Baza legală a activității de securitate și sănătate în muncă

1.2.1. Principalele acte normative care reglementează securitatea și sănătatea în muncă și activitatea medicului de medicina muncii

1.2.1.1. Constituția României garantează dreptul la viață și la integritate fizică și psihică și la ocrotirea sănătății și asigurarea de către stat igienei și a sănătății publice. [8]

1.2.1.2. Legile Codul Muncii (Legea 53 / 2003) prevede obligativitatea: examinărilor medicale; a salariatului de a respecta măsurile de SSM, și ale angajatorului de asigurare a condițiilor corespunzătoare de muncă. [9] **Legea SSM (nr 319 / 2006)** reglementează obligațiile angajatorilor, organizarea serviciilor de prevenire și protecție și alte aspecte [5], iar **Legea nr 418 / 2004** stabilește atribuțiile și drepturile medicului MM [10]

1.2.1.3. Hotărârile de Guvern reglementează cerințele minime de SSM. [11]

1.2.1.4. Ordinele de ministru particularizează unele reglementări.

1.2.1.5. Instrucțiunile proprii de SSM sunt emise de angajator.

1.2.1.6. Alte prevederi legale incidente în domeniul SSM sunt Legea 346 / 2002 privind asigurările pentru BP și AM, OUG 96 / 2003 pentru protecția maternității, etc.

1.2.2. Prevederi ale legislației din alte țări UE sunt asemănătoare legislației române.

1.3. Aspecte etice ale practicii medicinei muncii *Limitele de competență*: medicul poate efectua actele pentru care a fost instruit. *Independență profesională* în ceea ce privește stabilirea aptitudinii etc. *Secretul profesional*: toate evidențele vor fi păstrate secrete. [17]

Capitolul 2. Riscurile profesionale și evaluarea lor

2.1. Definirea conceptelor: **Riscul** este relația dintre probabilitatea producerii unui eveniment și gravitatea consecințelor posibile [21], **noxa** reprezintă o activitate cu potențial periculos, iar **pericolul** este potențialul de a provoca o vătămare. [3]

2.2. Factorii de risc profesional (FR)

2.2.1. Clasificarea se face după apartenența la factorii condiției de muncă (preferată de medicii de MM) și după elementele sistemului de muncă (preferată de experții SSM).

2.2.2. Scurtă prezentare a principalelor FR *FR proprii echipamentelor de muncă* pot determina AM dar și BP. *FR proprii mediului de muncă* au ca efect apariția prematură a oboselii (risc de AM) sau creșterea morbidității profesionale. *FR proprii sarcinii de muncă* pot conduce direct la acțiuni greșite ale L sau pot obosi L, care va efectua acțiuni greșite. *FR proprii lucrătorului* pot fi acțiuni greșite sau omisiuni. [22 – 23]

2.2.2.1. Factorii de substrat cauzal al AM și BP apar indiferent de combinarea spațială și temporală a elementelor sistemului de muncă. [22]

2.2.2.2. Riscurile psihosociale Stresul include ansamblul riscurilor psihosociale, fiind o manifestare a dezechilibrului dintre obligațiile L și mijloacele și competențele de care dispune. Poate fi apreciat prin intermediul absenteismului și a fluctuației personalului. [26]

2.2.4. Riscurile profesionale frecvent întâlnite în mediul de spital sunt agenții infecțioși, suprasolicitările osteoarticulare, radiațiile, substanțele chimice și stresul. [30]

2.2.5. Riscurile emergente sunt riscurile profesionale noi și cu evoluție progresivă. [48] Includ: riscurile psihosociale; nanotehnologiile; agenții biologici (pandemiile). [26, 49]

2.3. Scopul evaluării riscurilor este optimizarea activității de prevenire, prin ierarhizarea riscurilor și alocarea eficientă a resurselor pentru măsurile prioritare. [5, 52 – 54]

2.4. Metodele de evaluare a riscurilor profesionale presupun identificarea tuturor FR din sistem și cuantificarea dimensiunii lor pe baza combinației dintre gravitatea și frecvența consecinței maxime posibile asupra organismului; se obțin astfel niveluri de risc parțiale pentru fiecare FR, respectiv niveluri de risc global pentru întregul sistem analizat. [21]

2.4.1 Prezentarea principalelor metode de evaluare a riscurilor profesionale

Evaluarea a posteriori folosește ratele morbidității, dar nu ia în considerare situațiile potențiale de risc. *Evaluarea a priori* ia în considerare posibilitățile de producere a AM și BP,

având valoare predictivă și preventivă. Se bazează pe identificarea completă a FR din sistem, permițând cuantificarea și ierarhizarea lor, în vederea prioritizării măsurilor preventive. [55]

Metodele a priori 1. *Controale și verificări*. 2. *Metode analitice*: a) metode bazate pe modelul Heinrich: AM e privit ca rezultat al unui lanț de condiții periculoase și de acțiuni periculoase, iar evaluarea e calitativă. b) metode bazate pe teoria fiabilității sistemelor au la bază raționamente inductive și deductive; sunt limitate la EM și scumpe. c) metode bazate pe ergonomia sistemelor: se axează pe deficiențele organizatorice. [53, 55]

2.4.2. Metoda INCDPM are ca scop determinarea cantitativă a nivelului de risc, pe baza analizei sistemice și a evaluării riscurilor de AM și BP. Principiul constă în identificarea tuturor FR din sistem și cuantificarea dimensiunii riscului (pe baza combinației dintre gravitatea și frecvența consecinței maxim previzibile). [55] Sunt utilizate instrumente de lucru specifice, cele mai importante fiind *lista de identificare a FR (Anexa 1 a metodei)* și *fișa de evaluare a LM (Anexa 6)*, care este documentul centralizator, conținând nivelul de risc global (NRG) pe post de muncă, constituind baza fundamentării programului de prevenire. Se calculează NRG pe post de muncă, LM (secție) și unitate (spital). Procedura de lucru: constituirea echipei, descrierea sistemului de analizat, identificarea factorilor de risc din sistem, evaluarea riscurilor și stabilirea măsurilor de prevenire. [21]

2.4.3. Evaluarea factorilor de risc psihosociali prin metoda ELVIE constă dintr-un chestionar cu 44 întrebări, legate de factorii de risc psihosocial de la LM. Răspunsurile evidențiază tensiunile (riscuri psihosociale), sub forma unui cod de culori (roșu – tensiuni prost gestionate, galben – tensiuni potențiale, verde – echilibru). [59]

2.4.4. Autoevaluarea securității la nivelul întreprinderilor mici și mijlocii metoda constă din 119 întrebări deschise, permițând atât evaluări calitative cât și cantitative (procente). Pentru un spital mare această metodă nu este suficientă. [60]

2.4.5. Strategia SOBANE și ghidul Deparis Strategia SOBANE are 4 niveluri progresive de intervenție: depistare (identificare) – observare - analiză – expertiză. Ghidul Deparis ajută la găsirea de soluții imediate la problemele legate de condiția de muncă. [63]

2.5. Erori în evaluarea riscurilor „Unele dintre cele mai frecvente erori au fost: realizarea evaluării exclusiv de persoane din afara unității; ignorarea unor consecințe ale riscurilor; neprioritizarea activităților de prevenire și protecție; neimplicarea medicului de MM; nealocarea informațiilor, resurselor, timpului și sprijinului necesare.” [64]

Capitolul 3. Bolile legate de profesiune. Morbiditatea cu incapacitate de muncă

3.1. Definiții

Starea de sănătate este starea pozitivă de bine, completă din punct de vedere fizic, mintal și social, și nu numai absența bolii. Mediul de muncă sănătos este acela în care nu doar lipsesc pericolele, ci există acțiuni de promovare a sănătății. [3] **Sănătatea psihică** este „o stare de bine în care L este conștient de propriile abilități, poate face față stresului normal din viață, poate lucra productiv și își poate aduce contribuția față de comunitate”. [65] **Capacitatea de muncă** reprezintă totalitatea posibilităților de a efectua o muncă la nivel maxim, timp cât mai îndelungat, iar **aptitudinea** reprezintă capacitatea de a desfășura activitatea la locul de muncă în profesia / funcția specificată. [4, 11, 66]

3.2. Morbiditatea prin BP și boli legate de profesiune BLP nu este diagnosticată pe un caz individual, ci în urma unui studiu epidemiologic. BLP, fiind mai frecvente decât BP, exprimă mai concludent riscul profesional, reprezentând un indicator de apreciere a impactului factorilor componenți ai condiției de muncă asupra stării de sănătate. [67]

3.2.1. Condiții care predispun la îmbolnăviri: sexul feminin, senescența și munca în schimburi alternante, care pot determina diferite afecțiuni și predispun la AM. [3]

3.3. Patologia asociată stresului profesional La LM stresul apare ca urmare a unor resurse psihice insuficiente pentru a face față solicitărilor și exigențelor. [72] Stresul cronic poate determina agresivitate, negarea riscurilor pentru securitate, dezvoltarea anumitor limbaje, potențarea adicțiilor, [73] dar nu trebuie etichetat ca boală psihică. [30] Următoarele **afecțiuni** sunt recunoscute de majoritatea experților ca **având drept factor etiologic favorizant sau potențial agravant stresul profesional:** *Afecțiuni endocrinometabolice:* tiroidită autoimună, tireotoxicoză, diabet zaharat tip 2, obezitate; *Afecțiuni psihice:* abuz de alcool, fumat, cafea etc, depresie, alte tulburări ale dispoziției afective, tulburări nevrotice, tulburări psihogene ale alimentației, tulburări de somn, disfuncții sexuale; *Afecțiuni neurologice:* scleroza multiplă, algii cefalice; *Afecțiuni cardio-vasculare:* HTA și complicațiile ei, BCI, AVC; *Afecțiuni respiratorii:* rinita vasomotorie / alergică, astmul bronșic; *Afecțiuni digestive:* gastrită, duodenită, esofagită de reflux, ulcer gastric și duodenal, dispepsie, boală Crohn, RCUH, sindrom de intestin iritabil, dischinezie biliară; *Afecțiuni dermatologice:* dermatită alergică / de contact, psoriazis, lichen plan, prurigo; *Afecțiuni locomotorii:* artrită reumatoidă, spondiloză, dorsalgii, umărul dureros; *Afecțiuni*

3.3.1. Oboseala cronică și sindromul de burnout al personalului sanitar

Trebuie făcută deosebirea între oboseala curentă și cea cronică (care persistă chiar și în absența solicitării, nu apare recuperare după perioadele obișnuite de odihnă, tulburări de concentrare și memorie, mialgii, cefalee, dureri abdominale și toracice, aritmii cardiace, intoleranță la alcool etc). [79] Burnout este un „sindrom de epuizare emoțională, depersonalizare și scădere a satisfacției profesionale, care poate să apară la cei care desfășoară activități care impun relaționarea intensă cu clienți”, fiind faza finală a dezadaptării, asociat întotdeauna cu atitudini și comportamente negative, apare doar la cei care și-au început cariera entuziast, având așteptări ridicate, dar neîmplinite ulterior.” [72]

3.4. Analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă

Morbiditatea cu incapacitate temporară de muncă (ITM) cuprinde îmbolnăvirile însoțite de pierderea temporară a capacității de muncă. Scopul analizei este cunoașterea factorilor care au rol în determinismul îmbolnăvirilor și accidentelor cu ITM, în vederea stabilirii măsurilor adecvate ameliorarea stării de sănătate a L. [4] Principalele dezavantaje (ia în considerare doar bolile care produc ITM și persoanele încadrate în muncă) sunt contrabalansate de avantaje: eliberarea unui certificat medical presupune stabilirea unui diagnostic exact și controlul datelor pentru fiecare persoană. [83 – 84] Culegerea datelor se face din certificatele de concediu depuse la serviciul resurse umane. Se întocmește un tabel, cuprinzând codurile corespunzătoare grupelor de boli analizate, zilele cu ITM pentru fiecare grupă de boli, repartizate pe secții, locuri de muncă, profesii, ocupații etc. Prelucrarea datelor se face prin calcularea unor indici intensivi, care reflectă totalitatea bolilor sau a grupelor de boli, fără a ține cont de natura lor, și a unor indici extensivi, corespunzători bolilor sau grupelor analizate pe coduri. Analiza statică se face prin compararea indicilor pentru perioada studiată, pe secții, profesii, grupe de vârstă etc, apoi se calculează vârfurile de morbiditate, deci se analizează structura morbidității. Analiza în dinamică constă în compararea indicilor perioadei analizate cu cei ai perioadei anterioare, studiind astfel evoluția morbidității pe unitate, secții, profesii etc. Analiza interpretativă etiopatogenică urmărește stabilirea cauzelor, condițiilor și mecanismelor îmbolnăvirii, făcând distincția între factorii profesionali (condiții de muncă, noxe), extraprofesionali (condiții de viață), factorii care țin de asistența medicală a lucrătorilor și alți factori (calamități naturale, epidemii etc). În final se întocmește referatul de analiză a morbidității. [4]

II PARTEA DE CONTRIBUȚII PERSONALE

Capitolul 4. Contribuții la organizarea serviciilor de securitate și sănătate în muncă pentru eficientizarea asistenței medicale

4.1. Ipoteza de lucru și obiectivele generale

Cercetările din cadrul acestei teze au pornit de la următoarele ipoteze:

1. Legislația care reglementează domeniul SSM conține prevederi contradictorii și reglementează insuficient unele chestiuni;
2. Colaborarea între factorii implicați în asigurarea sănătății și securității salariaților spitalelor are importanță decisivă pentru asigurarea unui nivel corespunzător de securitate și prezervarea sănătății lucrătorilor, placa turnantă fiind medicul de medicina muncii;
3. Nivelul de risc de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională depășește valoarea medie;
4. Indicii morbidității cu incapacitate de muncă pentru bolile legate de profesii și pentru cele determinate sau agravate de stresul psihosocial înregistrează valori ridicate;
5. Există corelație între nivelul de risc profesional și indicii morbidității cu incapacitate de muncă.

Obiectivele științifice de rezolvat:

1. Stabilirea contradicțiilor din legislația incidentă în domeniul SSM și a măsurilor de remediere;
2. Găsirea celei mai potrivite metode de evaluare a riscurilor profesionale din spitale;
3. Evaluarea riscurilor de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională, pe posturi de muncă, locuri de muncă, sectoare de activitate și pe unitate sanitară;
5. Studiul morbidității cu incapacitate temporară de muncă;
6. Verificarea existenței corelației între indicii morbidității cu ITM și nivelul riscului profesional evaluat.

4.2. Metodologia generală a cercetării

Având în vedere că în pentru realizarea tezei de doctorat au fost efectuate 4 studii științifice, fiecare având specificul său și caracter interdisciplinar pronunțat, s-a impus utilizarea de metode de cercetare diferite pentru fiecare temă, în funcție de studiul respectiv:

- studiul prevederilor actelor normative și a procedurilor aplicabile în sectorul sanitar;
- analiza relațiilor funcționale între factorii cu responsabilități în asigurarea sănătății și securității lucrătorilor din unitățile sanitare și a problemelor de colaborare;
- studiul aprofundat al metodologiei de evaluare a riscurilor, pentru alegerea celei mai potrivite metode de evaluare și adaptarea acesteia la specificul spitalelor mari;
- evaluarea riscurilor profesionale, pe posturi de muncă, secții (compartimente), sectoare de activitate și pe spital, utilizând metoda elaborată de către Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii București (INCDPM), pe care am adaptat-o pentru spitale;
- evaluarea riscurilor psihosociale a fost utilizată prin metoda Elvie, pe care am modificat-o, pentru a permite și exprimarea numerică a rezultatelor;
- analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă, fiind calculați indicii de frecvență, de gravitate și de durată medie, în special pentru bolile legate de profesii și pentru cele în care stresul psihic este factor etiologic sau / și agravant, pe secții (compartimente), sectoare de activitate și spital;
- calcularea coeficienților de corelație (Pearson) între indicii morbidității cu incapacitate de muncă și nivelurile evaluate ale riscului de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională, respectiv nivelul riscului psihosocial.

Capitolul 5. Analiza impactului modificărilor legislative asupra securității și sănătății în muncă în sistemul de sănătate

5.1. Ipoteza de lucru. Obiective specifice

O parte din actele normative care reglementează activitatea SSM nu au fost actualizate, unele conțin prevederi contradictorii, iar unele chestiuni nu sunt reglementate.

5.2. Material și metode de cercetare

Pentru realizarea acestui studiu am studiat prevederile legislației, procedurile operaționale și documentele interne cu aplicabilitate în SSM. Au fost analizate dificultățile generate de interpretarea aplicarea legislației, întâmpinate în ultimii 15 ani.

5.3. Rezultate și discuții

5.3.1. Modificări legislative Legislația națională a fost modificată, în scopul transpunerii legislației comunitare. Nu mai sunt normate acordarea alimentației și a materialelor igienico-sanitare, microclimatul și iluminatul la LM.

5.3.2. Evaluarea riscurilor profesionale Rareori se efectuează determinări de noxe, înregistrările sunt deficitare, iar la evaluarea riscurilor, medicul de MM participă rareori.

5.3.3. Selecția medicală a personalului Aptitudinea în muncă trebuie stabilită, de către medicul de MM, pentru o funcție și un post anume, nu „pentru muncă”.

5.3.4. Protecția maternității este reglementată de O.U.G. 96 / 2003 și normele de aplicare, impunând colaborarea mai multor autorități și persoane.

5.3.5. Semnalarea, cercetarea și declararea bolilor profesionale Orice medic care suspectează o BP este obligat să o semnaleze, dar BP sunt subraportate [91].

5.3.6. Asistența medicală a personalului sanitar În unitățile sanitare bugetare, *problemele pornesc de la politica defectuoasă în domeniul SSM*: organizarea serviciilor interne de SSM lipsește cu desăvârșire, L desemnați rar au formare specifică, comitetul de SSM nu funcționează [30]. Probleme specifice: *expectanțe mari* privind calitatea serviciilor; *reținerea de a oferi date* despre propriile probleme; dificultăți cauzate de *inversarea rolurilor* (medicul ca pacient); multe persoane cu pregătire medicală tind să *ignore simptomele bolilor grave* și să amâne investigațiile și tratamentul; tendința de a *forța limitele*

proprii. Altă problemă specifică spitalelor este *scutirea de efectuarea serviciului de gardă*: pe lângă prevederile HGR 355 / 2007 trebuie respectate și prevederile Ord MS nr 870 / 2004.

5.3.7. Practica medicinei muncii în sectorul „de stat” versus unități private În unitățile private sunt întâlnite: efectuarea examenului clinic fără a respecta toate cerințele; oferirea serviciilor de MM ca „bonus” la abonamentele de servicii medicale; oferirea de „comisioane” clienților sau angajaților organelor de control; adesea se tentează *intruziunea în decizia medicului de MM; forme mascate de muncă dependentă*.

5.3.8. Prevederi contradictorii din legislație

5.3.8.1. Prevederi ale HG 355 / 2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor

- expresia „medicul *specialist* de medicina muncii” este inadecvată, deoarece, dacă ar fi interpretată ad litteram, ar exclude din legislație medicii primari de medicina muncii;

- termenul de „nevroze *manifeste*”, nu se regăsește în clasificarea actuală a maladiilor;

- la fel, termenul de „boli *neuropsihice*” nu mai este folosit în prezent;

- *precizarea* „examene specifice expunerii profesionale” este *redundantă*, deoarece oricum medicul de medicina muncii trebuie să țină cont de expunerea la toate noxele;

- pentru *munca de noapte* trebuie considerate *contraindicații* și alte afecțiuni: boli endocrine, tulburări ale ritmului somn – veghe;

- *efectuarea examenului psihologic* a fost lăsată eliminată pentru personalul didactic – în contradicție cu prevederile Legii educației naționale nr 1 / 2011 art 233 alineatul 2.

5.3.8.2. Baremele de examinare medicală din diferite acte normative Prevederile legale cuprinse în aceste acte normative (HG 355 / 2007 - supravegherea sănătății lucrătorilor, HG 155 / 2011 – criteriile de evaluare a capacității de muncă și Ordinul MS nr 427 / 1979 – orientarea școlară și profesională) vin uneori în contradicție. Astfel, unele afecțiuni pentru care HG 355 / 2007 prevede *contraindicații* în exercitarea unor profesii sau munci (de exemplu, HTA stadiul III, unele boli psihice etc) *nu se încadrează pentru pensionarea de invaliditate*, după criteriile din HG 155 / 2011). Cele mai multe probleme apar din cauza baremului de orientare școlară și profesională (Ordinul MS 427 / 1979 [95, 96]): baremul pentru orientarea școlară și profesională permite și chiar recomandă orientarea copiilor cu *tulburări de fonație și cu disartrie* spre meserii care presupun munca la înălțime, baremul din HG 355 / 2007 *contraindică* angajarea; similar, pentru cei cu *deficiențe ale simțului cromatic* (profesii ca electrician, tipograf, laborant, industria textilă); pe de altă

parte, baremul pentru orientarea școlară și profesională contraindică (formal dar inutil) școlarizarea celor cu *afecțiuni ale coloanei vertebrale ori ale membrilor pelviene* în meseria de tipograf, a celor care prezintă epilepsie cu crize rare în meserii sau domenii cum ar fi: lucrător comercial, oficianț poștă, cibernetică, filosofie, medicină.

5.3.8.3. Alte probleme O situație specială au *artiștii liber profesioniști*, care în baza *Legii 109 / 2005* beneficiază de o indemnizație pentru activitatea desfășurată până la apariția *Legii 346 / 2002*. Una din posibilitățile de a accede la această indemnizație este de a face dovada că suferă de o boală profesională. Solicitarea fișelor de identificare a riscurilor este aberantă, având în vedere că acest formular a fost introdus în legislație abia în anul 2001.

Cercetarea accidentelor ușoare este greoaie.

5.4. Concluzii parțiale

Legislația nu acoperă toate aspectele problematicii securității și sănătății în muncă. De aceea fiecare angajator trebuie să își întocmească propriile instrucțiuni de SSM.

Legislația secundară conține unele aspecte contradictorii, în special în ceea ce privește orientarea profesională, selecția medicală și supravegherea stării de sănătate.

În majoritatea spitalelor nu este organizat serviciul intern de prevenire și protecție, deși legislația prevede imperativ organizarea acestuia în cazul unităților cu mai mult de 250 angajați; dacă acest serviciu există, nu respectă prevederile legale (să funcționeze în subordinea directă a angajatorului, lucrătorii desemnați să aibă doar sarcini legate de SSM).

Multe spitale nu au medic de medicina muncii angajat, iar activitatea medicului de MM din cadrul serviciilor externe se limitează la eliberarea anuală de fișe de aptitudine.

Unele prevederi ale legislației secundare *trebuie simplificate* (cele referitoare la semnalarea, cercetarea și declararea *bolilor profesionale* și a *accidentelor ușoare*).

Medicul de MM trebuie să aibă aceleași drepturi ca și specialistul SSM, fără limitări referitoare la absolvirea studiilor „tehnice”.

Se impune reglementarea normării activității medicului de MM, inclusiv a activităților conexe actului medical (vizitarea locurilor de muncă, evaluarea riscurilor, întocmirea de rapoarte, instruirea personalului etc.).

Este necesară reglementarea statutului psihologilor specializați în *psihologia muncii*.

Capitolul 6. Analiza critică a corelațiilor dintre medicina muncii și securitatea și sănătatea în muncă pentru eficientizarea asistenței medicale

6.1. Ipoteza de lucru. Obiective specifice

Prevederile legale contradictorii și perturbările relațiilor funcționale pot fi depășite numai printr-o bună colaborare între persoanele cu atribuții legale în SSM. Obiectivele acestui studiu sunt evidențierea zonelor în care se impune colaborarea între factorii implicați în asigurarea SSM și formularea de propuneri pentru eficientizarea acesteia.

6.2. Material și metode de cercetare

Au fost studiate prevederile legislației, procedurile operaționale și documentele interne, din diferite spitale, referitoare la problemele a căror soluționare a necesitat o susținută muncă în echipă și au fost analizate problemele legate de colaborare.

6.3. Rezultate și discuții

Relații funcționale și instituționale ale medicului de medicina muncii cu factorii implicați în procesul de sănătate și securitate în muncă: medicul de MM colaborează cu angajatorul, L, expert SSM, psiholog, specialiști în determinări de noxe sau în ergonomie, responsabil cu radioprotecția, medic obstetrician, medic epidemiolog, medici de alte specialități, medici de familie, medicul de MM având însă rol determinant.

6.3.1. Relații între medicul de medicina muncii și medicii de alte specialități MM este o specialitate mixtă, clinică și preventivă. În ceea ce privește componenta clinică, medicul de MM va colabora cu medicii de alte specialități, atât în vederea efectuării *consulturilor necesare stabilirii aptitudinii în muncă cât și pentru precizarea diagnosticului BP și BLP. Protecția maternității la locul de muncă* presupune colaborarea cu medicul obstetrician, angajatorul, medicul de familie, lucrătorul desemnat SSM, inspectorul de muncă, medicul de MM din direcția de sănătate publică și salariată.

În ceea ce privește latura preventivă, colaborarea cu *medicul epidemiolog* este importantă, în special pentru personalul din unități sanitare. De asemenea, medicul de medicina muncii colaborează cu *medicii pneumologi*, din dispensarele TBC teritoriale, în vederea anchetei epidemiologice și investigarea contactelor de la locul de muncă.

Medicul de MM trebuie să colaboreze și cu *medicii din rețeaua de expertiză a capacității de muncă*, pentru cazurile de inaptitudine totală, ori pentru medicii care urmează să fie scutiți de efectuarea serviciului de gardă.

6.3.2. Relații între medicul de medicina muncii și specialistul (expertul) SSM Cele mai importante probleme care necesită colaborarea sunt: evaluarea riscurilor profesionale și aprecierea condițiilor de muncă, protecția maternității și cercetarea AM. Medicul de MM va concepe un program de instruire pentru personalul serviciilor SSM și medicina muncii.

6.3.3. Relații între medicul de medicina muncii și angajator Conform Legii 418 / 2004, medicul de MM este *principalul consilier al angajatorului* în probleme de SSM. Astfel, medicul de MM își va desfășura activitatea *fără vreo ingerință*. Concluziile vor fi comunicate angajatorului *doar în termeni de aptitudine sau inaptitudine*.

Despre *problema protecției maternității* s-a vorbit în secțiunile anterioare. În scopul eficientizării acestei colaborări am conceput un model de raport, prezentat în secțiunea 5.3.4.

Altă problemă este cea a *vizării certificatelor de concediu medical*. Unii angajatori cer medicului de MM să verifice veridicitatea îmbolnăvirii angajatului sau să respingă certificatul, pe motiv că salariatul nu ar fi fost bolnav, sau măcar să li se spună ce boală a avut angajatul, toate aceste cerințe fiind însă ilegale și abuzive.

Dosarul medical și rezultatele investigațiilor sunt confidențiale, da medicul de MM poate furniza *rapoarte nenominalizate* privind starea de sănătate a lucrătorilor.

6.3.4. Relații între medicul de medicina muncii și lucrători Orice angajat se poate adresa medicului de MM pentru orice problemă de sănătate despre care consideră că este legată de muncă (*consultații spontane*), iar medicul va *consilia angajații* în toate problemele legate de sănătate, de prevenirea îmbolnăvirilor și de menținerea stării de sănătate și a capacității și a aptitudinii în muncă. L au acces la datele *rezultate examinărilor și a investigațiilor*, la solicitare. O atenție deosebită va fi acordată *grupurilor vulnerabile* (persoane cu handicap, boli cronice, gravide, tineri, lucrători cu vârsta de peste 60 de ani).

Medicul de MM colaborează îndeaproape cu *reprezentanții lucrătorilor*, cărora le va oferi informații cât mai complete (raport) despre condițiile de muncă și despre starea de sănătate a angajaților. Pentru acești lucrători medicul de MM va concepe un *program de pregătire* în domeniul SSM și îi va instrui pentru a-și putea duce sarcinile la îndeplinire.

Tot medicului de medicina muncii îi revine sarcina de a instrui câțiva lucrători din fiecare schimb în vederea acordării *primului ajutor*.

De asemenea, medicul de medicina muncii poate desfășura activități de *educație sanitară a lucrătorilor*, în vederea prevenirii evenimentelor pe linie SSM, a respectării normelor de igienă și a prevenirii îmbolnăvirilor cronice, legate de profesiune.

Altă particularitate întâlnită în spitalele mari este aceea că, din punct de vedere legal (Legea 319 / 2006 articolul 7 alineatul 5), acestea sunt „*locuri de muncă în care își desfășoară activitatea lucrători din mai multe unități*”. Astfel, pe lângă angajații spitalului, în unitate își pot desfășura activitatea cadre didactice și auxiliare (secretare) ale universităților de medicină și farmacie, personalul serviciilor externalizate, personalul angajatorilor care prestează servicii pentru spital sau care au închiriat spații în spital.

6.3.5. Relații între medicul de medicina muncii și autorități În conformitate cu prevederile HGR 355 / 2007, în funcție de situația epidemiologică locală, *DSP* pot solicita efectuarea de investigații suplimentare, și modificarea periodicității, pentru personalul care lucrează în sectoare cu risc epidemiologic crescut (alimentație etc).

În cazul producerii unor evenimente medicul de MM va colabora cu *inspectoratul teritorial de muncă* și cu direcția de sănătate publică. Alt exemplu de cooperare cu autoritățile este *protecția maternității* la locul de muncă.

6.4. Concluzii parțiale

Legislația nu acoperă toate problemele SSM, soluționarea problemelor concrete impunând o bună colaborare între toți factorii cu atribuții în acest domeniu, *placa turnantă fiind medicul de medicina muncii*, atât prin prisma atribuțiilor legale pe care le are, cât și prin prisma specialității, aceasta având un pronunțat caracter interdisciplinar, atât în raport cu celelalte discipline medicale cât și cu psihologia, ergonomia, științele tehnice, economia și științele juridice. Din aceste motive, medicul de medicina muncii, pe lângă o solidă pregătire de specialitate, necesită cunoștințe temeinice atât în domeniul celorlalte specialități medicale (clinice și preventive) cât și în domeniul altor științe, precum și bune abilități de comunicare și de a lucra în echipă.

Capitolul 7. Evaluarea riscurilor privind sănătatea și securitatea în muncă în unitățile sanitare. Studiu de caz.

7.1. Ipoteza de lucru. Obiective specifice

Scopul cercetării este identificarea unei metode de evaluare a riscurilor de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională, adecvată spitalelor, care să identifice cât mai obiectiv și complet riscurile și să permită cuantificarea acestora, într-un mod compatibil cu alte metode de evaluare, utilizând calcule cât mai simple și cât mai puține resurse.

7.2. Material și metode de cercetare

7.2.1. Evaluarea riscurilor profesionale prin metoda INCDPM. Adaptarea metodei INCDPM la specificul unităților sanitare mari. Având în vedere avantajele și dezavantajele metodelor de evaluare, am concluzionat că cea mai potrivită pentru evaluarea riscurilor profesionale dintr-un spital mare este metoda INCDPM, deoarece abordează toate cele 4 componente ale sistemului de muncă.

Am adaptat metoda INCDPM, prin modificarea listei de identificare a factorilor de risc (Anexa nr. 1 a metodei INCDPM) și a fișei de evaluare a locului de muncă (Anexa nr. 6 a metodei INCDPM). În acest scop am studiat literatura de specialitate, am vizitat unități spitalicești și am studiat concluziile examenelor de MM, precum și lucrări de evaluare a riscurilor (aproximativ 200 de posturi de muncă). Am constatat că lucrările de evaluare erau sumare, riscurile evaluate fiind foarte puține, aceleași posturi de muncă din locuri de muncă diferite au fost tratate neunitar de către același evaluator. Majoritatea subevaluau riscul biologic și ignorau riscul radiologic și riscurile psihosociale. În foarte multe cazuri medicul de MM nu a participat la evaluare, sau participarea acestuia a fost pur formală, consecința fiind aprecierea greșită a gravității consecințelor. Astfel, am inclus și am particularizat riscuri în funcție de specificul diferitelor sectoare din cadrul spitalelor: radiații ionizante și neionizante, câmpuri electromagnetice, agenți biologici, riscuri psihosociale, conceperea defectuoasă a sarcinii de muncă și am dezvoltat secțiunile riscurilor chimice (substanțe dezinfectante, reactivi de laborator, vopsele etc), biologice (infestarea parazitară, agresiunile etc), alergeni etc [98]. De asemenea, am inclus pulberile non-pneumoconiogene. Pentru evaluarea riscurilor chimice am studiat informațiile din fișele de securitate sau / și de pe ambalajele substanțelor utilizate, iar pentru identificarea substanțelor componente ale

produselor dezinfectante am luat informații din Registrul Național al Produselor Biocide, de pe site-ul web al Institutului Național de Sănătate Publică București.

Având în vedere limitele metodei INCDPM, în vederea evitării rezultatelor aberante am optat pentru varianta egalizării numărului factorilor de risc la numărul maxim de factori de risc identificați în sistemul evaluat (varianta a doua din studiul efectuat de [57]).

Pentru a determina frecvența (probabilitatea) de manifestare a factorilor de risc am analizat statistica evenimentelor (accidente de muncă etc.) și situațiile deosebite (solicitări de scutiri, ori de schimbare a locului de muncă etc.), precum și volumul de activitate din secțiile spitalului, sinteza acestora fiind consemnată într-un tabel centralizator.

În ceea ce privește gravitatea, a fost apreciată la nivel maxim (deces) pentru agenții biologici, având în vedere că într-un spital de urgență pot veni pacienți infectați cu agenți biologici de orice tip, sau purtători sănătoși de agenți biologici periculoși [98].

7.2.2. Evaluarea riscurilor psihosociale prin metoda ELVIE (ARACT) A fost utilizat chestionarul Elvie, aplicat anonim pentru 247 angajați.

Având în vedere că metoda exprimă rezultatele sub forma unui cod de culori, am modificat-o, pentru a permite și exprimarea numerică: pentru răspunsul A (nu sunt deloc de acord) am atribuit valoarea (- 2), pentru răspunsul B (sunt parțial de acord) am atribuit (- 1), pentru C (sunt de acord) am atribuit 1, pentru D (sunt total de acord) am atribuit 2, iar pentru E (nu mă interesează) și F (nu știu) am atribuit valoarea 0. În acest mod pot fi calculate medii (pe grupe de probleme, secții, sectoare, profesii etc), care, la nevoie, pot fi reconvertite în cod culoare: roșu închis pentru valori cuprinse între (- 2) și (- 1,50), roșu pentru valori între (- 1,49 și - 0,01), gri pentru valoarea 0, verde pentru valori între 0,01 și 1,49 și verde închis pentru valori cuprinse între 1,50 și 2. Valorile astfel obținute exprimă practic calitatea mediului psihosocial de la locul de muncă respectiv: cu cât valoarea se apropie de + 2 cu atât mediul este mai bun, cu mai puține tensiuni nerezolvate, și, invers, cu cât valoarea se apropie de - 2, cu atât calitatea mediului psihosocial este mai precară.

7.3. Rezultate și discuții

7.3.1. Evaluarea riscurilor profesionale prin metoda INCDPM Am evaluat riscurile de accidentare și îmbolnăvire pentru 66 posturi de muncă din cadrul secțiilor și compartimentelor spitalului, calculând nivelul de risc global pe post de muncă, loc de muncă (secție, compartiment) și unitate (spital).

Nivelul de risc se încadrează între 3,02 (pentru asistentele dieteticiene și muncitorii necalificați din magazia de alimente) și 3,62 (pentru medicii din secțiile hematologie și oncologie), pentru toate posturile de muncă fiind depășită valoarea 3,00, iar pentru unele posturi de muncă (medic laborator clinic, asistentă medicală bloc operator, asistentă medicală laborator clinic, electrician, medic anatomie patologică, asistentă medicală hematologie și oncologie, asistentă medicală anatomie patologică, medic hematologie și oncologie) fiind atinsă sau chiar depășită valoarea de 3,50, nivelul de risc fiind mediu.

Nivelul global de risc profesional pe locuri de muncă (secții) și pe grupe profesionale se situează între 3,08, pentru SPLIAAM și farmacie, și 3,46, pentru serviciul tehnic, NRG apropiate de acest maxim înregistrându-se la anatomie patologică (3,45), secțiile de hematologie și oncologie (3,42) și pentru laboratorul clinic (3,40). În ceea ce privește grupele ocupaționale, cel mai scăzut nivel de risc global se înregistrează pentru brancardieri (3,11), iar cel mai ridicat nivel apare la personalul tehnic (3,46). Calculând NRG pe sectoare de activitate: secții medicale, secții chirurgicale (inclusiv ATI și bloc operator), laboratoare (laborator clinic, anatomie patologică, explorări funcționale, radiologie și imagistică medicală, medicină nucleară, transfuzii), UPU (inclusiv serviciul radiologie de urgență), serviciile medicale ambulatorii (ambulatoriul integrat, nucleul psihiatrie de legătură, serviciul recuperare medicală și medicină fizică, compartimentul medicina muncii), sectoare auxiliare (farmacie, dietetică și bloc alimentar, sterilizare, SPLIAAM), tehnic-administrativ și personalul TESA, reiese că cel mai ridicat nivel de risc profesional se înregistrează la serviciile tehnic și administrativ (3,40), urmate de secțiile cu profil chirurgical (3,26) și, la mică distanță, de secțiile cu profil medical și de serviciile de investigații medicale (3,25), UPU (3,23), serviciile de consultații ambulatorii (3,17), compartimentele funcționale – RUNOS, financiar, contabilitate, informatică, statistică medicală (3,15), cel mai mic nivel de risc fiind înregistrat pentru serviciile auxiliare (3,07).

Nivelul global al riscului de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională la nivelul spitalului are valoarea de 3,23, ceea ce semnifică nivel de risc mediu, deci nivelul de securitate poate fi încadrat la nivel acceptabil (mediu).

7.3.2. Evaluarea riscurilor psihosociale Din analiză reiese că există tensiuni legate de: igienă, securitate, condiții materiale (clasa VIII), disproporția contribuție – retribuție (clasa IX) și fracționarea muncii (clasa XII), în toate sectoarele, categoriile profesionale, grupele de vârstă, de vechime și sex, cauzele fiind salarizarea necorespunzătoare și de încadrarea deficitară cu personal (în concordanță și cu studiile anterioare [78, 98]). Valori

extrem de scăzute ale calității mediului psihosocial au fost înregistrate la chestiunile privind agresivitatea publicului (-2, item 64) la UPU, sistemul de acordare a primelor (-2, item 90) la serviciile tehnico-administrative, caracterul stresant al muncii (item 71) -1,89 la UPU, respectiv -1,70 la serviciile tehnico-administrative, deficitul de personal (-1,70, item 70) la UPU, perspectivele de promovare (-1,50, item 92) și informarea cu privire la proiectele de viitor (-1,50, item 134), ambele la serviciile tehnico-administrative.

Nu au existat diferențe statistic semnificative la testul t în ceea ce privește tensiunile pe grupe de vârstă, de vechime, sex sau de statutul de conducător al locului de muncă.

7.4. Concluzii parțiale

Personalul spitalelor, alcătuit din medici, farmaciști, biologi, biochimiști, chimiști, fizicieni, psihologi, fiziokinetoterapeuți, profesori CFM, asistente medicale, moașe, maseuri, infirmiere, brancardieri, dar și diferiți funcționari, personal tehnic, administrativ și de deservire, la care se adaugă studenții facultăților de medicină și elevii școlilor postliceale sanitare, este expus unui cumul de factori nocivi profesionali.

Pentru evaluarea riscurilor chimice este suficientă metoda INCDPM (cu condiția cunoașterii datelor din fișele de securitate ale substanțelor), pentru agenții biologici trebuie luat în considerare riscul maxim, iar riscurile psihosociale trebuie evaluate separat.

Metoda INCDPM poate fi adaptată pentru spitale cu următoarele condiții:

- evaluatorul principal să fie medic de medicina muncii [98] cu temeinice cunoștințe privind procesele tehnologice în general, și, în special, activitatea din spital;
- cunoașterea substanțelor utilizate și studierea fișelor de securitate;
- efectuarea determinărilor de noxe (în special noxe chimice, pulberi, zgomote, radiații ionizante și câmpuri electromagnetice);
- în vederea evitării rezultatelor aberante trebuie adoptată varianta egalizării numărului factorilor de risc la numărul maxim de factori de risc identificați în sistemul evaluat;
- studierea morbidității profesionale, a celei cu incapacitate temporară de muncă și a înregistrărilor privind starea de sănătate a personalului;
- în echipa de evaluare să fie numit personal (medical, respectiv tehnic [98]) care să cunoască bine specificul sectorului evaluat.

Nivelul de risc profesional evaluat s-a încadrat între 3,02 (pentru asistentele dieteticiene și muncitorii necalificați din magazia de alimente) și 3,62 (pentru medicii din secțiile hematologie și oncologie). NRG pe secții se situează între 3,08, pentru SPLIAAM și farmacie, și 3,46, pentru serviciul tehnic, iar, în ceea ce privește grupele ocupaționale, cel mai scăzut NRG se înregistrează pentru brancardieri (3,11), și cel mai ridicat nivel la muncitorii calificați (3,46). Pe sectoare de activitate, cel mai ridicat nivel de risc profesional se înregistrează la serviciile tehnico-administrative (3,40), cel mai mic nivel de risc fiind înregistrat pentru serviciile auxiliare (3,07). Nivelul global al riscului de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională la nivelul spitalului are valoarea de 3,23, în concluzie nivelul de securitate se încadrează la nivel acceptabil, deși depășește ușor nivelul mediu.

Ca limite ale metodei INCDPM menționez tendința de „aplatizare” a rezultatelor (din cauza încadrării la nivel maxim a riscului infecțios pentru toate secțiile și categoriile profesionale și a frecvenței ridicate a accidentelor ușoare), precum și faptul că metoda nu ține seama de impactul asupra personalului (de numărul personalului expus), limite care ar putea deveni direcții de cercetare în perspectivă.

Altă direcție de perspectivă poate fi corelarea rezultatelor evaluării riscurilor cu morbiditatea cu incapacitate temporară de muncă (inclusiv pentru confirmarea bolilor legate de profesiune), după modelul studiului din capitolul următor.

În ceea ce privește evaluarea riscurilor psihosociale, am constatat că principalele tensiuni nerezolvate (nemulțumiri) ale personalului spitalului se referă la probleme legate de igienă, securitate și condiții materiale, disproporția contribuție – retribuție și de fracționarea muncii, cu mici variații în funcție de ocupație și de sectorul de activitate, fără a exista diferențe semnificative din punct de vedere statistic în ceea ce privește vârsta, vechimea, sexul și calitatea de conducător al locului de muncă.

Am adaptat metoda Elvie, care exprimă rezultatele sub forma unui cod de culori, pentru a permite exprimarea numerică a rezultatelor. În perspectivă, metodele calitative ar putea fi adaptate, astfel încât să permită atât prezentarea numerică a rezultatelor, cât și reprezentarea grafică (asemănător metodei de autoevaluare pentru IMM).

Capitolul 8. Studiul morbidității și al factorilor de risc de îmbolnăvire a personalului spitalelor

8.1. Ipoteza de lucru. Obiective specifice

Bolile profesionale, BLP și cele în care stresul are rol contributor, sunt o importantă problemă de sănătate publică, deci studiul își găsește utilitatea pentru fundamentarea măsurilor preventive. În acest scop am studiat existența corelației între indicii morbidității cu ITM prin BLP și nivelul riscului profesional evaluat și corelația între indicii morbidității cu ITM prin boli favorizate de stresul profesional și nivelul riscului psihosocial.

8.2. Metodologia de cercetare

8.2.1. Bolile profesionale și bolile legate de profesiune A fost analizată morbiditatea cu ITM, fiind calculați indicii de frecvență, de gravitate și de durată medie pentru BLP pe secții, sectoare și spital, pe o perioadă de 10 ani (2010 – 2019). Alături de BP și de BLP, enumerate în HGR nr. 1425 / 2006, am inclus și complicațiile lor. Nu au fost luate în considerare certificatele pentru sarcină și lehoz, îngrijirea copilului bolnav și risc maternal. Pentru codificare a fost utilizat tabelul analitic revizia a 10-a OMS a clasificării internaționale a maladiilor [100]).

Am grupat afecțiunile după criteriul agentului cauzal (factor de risc profesional): am ținut cont că sechelele accidentelor vasculare cerebrale pot fi o consecință a hipertensiunii arteriale, am grupat separat alergiile și am grupat în categoria patologiei infecțioase afecțiunile generate de germeni clasificate la diferite aparate. De asemenea, am eliminat sursele de eroare cauzate de întreruperea artificială, aparentă, a continuității concediului medical (concediu medical terminat vineri și reluat luni, cu cod de diagnostic identic etc).

Au fost calculați coeficienții de corelație între indicele de gravitate a morbidității cu incapacitate de muncă și nivelurile de risc de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională (NRG calculate pe sectoare, în capitolul anterior).

8.2.2. Afecțiunile favorizate de stresul profesional Am analizat impactul riscurilor psihosociale asupra sănătății personalului din spital, pentru a stabili dacă există o corelație între nivelul de risc și numărul zilelor de absenteism medical prin boli având stresul psihosocial ca factor favorizant sau agravant. A fost analizată morbiditatea cu ITM, fiind calculați indicii de frecvență, de gravitate și de durată medie, pentru bolile în a căror etiologie este implicat

stresul psihic, pe secții, sectoare și spital. Nivelurile de risc calculate pe sectoare de activitate au fost corelate cu morbiditatea cu ITM prin afecțiuni care implică stresul.

8.3. Rezultate și discuții

8.3.1. Morbiditatea personalului spitalului universitar Se observă o creștere constantă atât a zilelor cât și a cazurilor de îmbolnăvire cu ITM – totală, prin BP sau BLP și prin afecțiuni condiționate de stres. Din datele pentru intervalul 2010 – 2019 reiese că pe primele locuri se situează afectările discurilor intervertebrale (15687 zile), hemoragiile din timpul sarcinii (11030 zile) și cancerul de sân (10568 zile). Dintre BLP predomină bolile musculo-osteo-articulare, infecțioase, hipertensive și digestive.

8.3.2. Morbiditatea având ca factor favorizant stresul profesional Se remarcă creșterea morbidității prin afecțiuni condiționate de stres în perioada 2010 – 2019 și predominanța zilelor de boală prin afecțiuni condiționate de stres la vârste peste 45 ani, și a zilelor și cazurilor de morbiditate prin stres) la lucrătorii de gen feminin.

8.3.3. Corelarea morbidității cu ITM prin BP, BLP și boli condiționate de stresul profesional cu nivelul riscului de accidentare și îmbolnăvire profesională Folosind rezultatele evaluării riscurilor de AM și BP și calculând indicii morbidității cu ITM, a fost calculat coeficientul de corelație Pearson între nivelul de risc global pe sectoare de activitate și indicii morbidității cu ITM, obținând următoarele valori: $r = 0,95$ pentru IG (sig 0,03), $r = 0,57$ (sig 0,33) pentru IDM și $r = 0,09$ (sig 0,42) pentru IF. În concluzie, există o corelație foarte puternică între nivelul de risc și numărul zilelor de absenteism medical prin BP și BLP, semnificativă statistic, și o corelație moderată spre bună între NRG și IDM, dar nesemnificativă statistic. Procedând similar pentru morbiditatea legată de stresul profesional, am obținut următoarele rezultate: $r = 0,97$ (sig 0,02) pentru IG, $r = 0,76$ (sig 0,17) pentru IDM și $r = 0,24$ pentru IF (sig 0,40). Deci există o corelație foarte puternică între nivelul de risc și indicele de gravitate al îmbolnăvirilor condiționate de stresul profesional, semnificativă statistic (în concordanță cu [78]) și o corelație bună între NRG și durata medie a incapacității de muncă, dar nesemnificativă statistic.

8.4. Concluzii parțiale

Deși este foarte greu de dovedit că o afecțiune este o boală legată de profesiune, studiul morbidității cu ITM are o utilitate incontestabilă, dacă se desfășoară pe o durată suficient de mare și datele de morbiditate sunt corelate cu rezultatele evaluării riscurilor profesionale.

Indicii descriptivi ai morbidității cu ITM înregistrează valori crescute, în special pentru BLP și cele legate de stresul psihosocial. Deci BLP și bolile legate de stresul psihosocial reprezintă o importantă problemă de sănătate publică. În ultimii ani atât numărul zilelor de absenteism medical cât și cel al cazurilor de BLP și a celor dependente de stres [78], au înregistrat creșteri, motive în plus pentru a considera că riscurile profesionale la care este expus personalul spitalelor au caracter emergent. De aceea este imperios necesar ca angajatorul să ia măsuri de combatere și prevenire a riscurilor profesionale, inclusiv a celor psihosociale, atât în vederea îndeplinirii obligațiilor legale cât și pentru a reduce efectele negative asupra productivității muncii.

Nivelul de risc profesional pe sectoare de activitate se corelează puternic cu indicele de gravitate, atât pentru BLP cât și pentru cele legate de stres, motive pentru care recomand utilizarea indicilor morbidității cu ITM prin BP, BLP și condiționate de stres în vederea evaluării riscurilor profesionale, în combinație cu metodele INCDPM și Elvie.

Ca limite ale cercetării, menționez că, în ceea ce privește studiul efectelor factorilor nocivi asupra sănătății lucrătorilor, a fost utilizată doar analiza morbidității cu ITM, deci nu s-a ținut seama de salariații care s-au prezentat la muncă, deși au fost bolnavi (deoarece situația acestora nu poate fi obiectivată). De aceea, o direcție de perspectivă poate fi includerea în studiul efectelor factorilor nocivi asupra sănătății a situațiilor care nu sunt acoperite de analiza morbidității cu ITM (nu toate bolile determină incapacitate de muncă, iar unii lucrători se prezintă la muncă bolnavi, deși ar putea beneficia de concediu medical).

Concluzii și recomandări

În vederea realizării tezei au fost efectuate 4 studii științifice, cu caracteristici specifice și caracter interdisciplinar, conducând la următoarele **concluzii**:

1. Prevederile legislației care reglementează domeniul SSM și a MM conțin unele reglementări contradictorii (mai ales în ceea ce privește orientarea profesională, supravegherea sănătății L și baremele pentru stabilirea capacității și a aptitudinii în muncă).

2. Unele probleme (microclimatul, iluminatul, acordarea materialelor igienico-sanitare și a echipamentelor de protecție, practica privată a medicinei muncii) sunt insuficient reglementate, iar unele prevederi ale legislației trebuie simplificate (cele referitoare la semnalarea bolilor profesionale și cele referitoare la cercetarea accidentelor ușoare).

3. Este necesară armonizarea și actualizarea prevederilor legislative, eventual adoptarea unor acte normative, care să legifereze unele chestiuni insuficient reglementate.

4. În majoritatea spitalelor nu este organizat serviciul intern de prevenire și protecție, deși legislația prevede imperativ; dacă acest serviciu există, nu respectă în totalitate prevederile legale (funcționarea în subordinea directă a angajatorului etc.).

5. Multe spitale nu au medic de medicina muncii angajat, iar activitatea de MM, fiind asigurată de servicii externe, se limitează, de regulă, la eliberarea fișelor de aptitudine.

6. Medicul de MM trebuie să aibă aceleași drepturi ca și specialistul SSM, inclusiv în ceea ce privește conducerea serviciilor de prevenire și protecție.

7. Este necesară normarea activității medicului de MM, inclusiv vizitarea locurilor de muncă, evaluarea riscurilor, întocmirea de rapoarte, instruirea personalului etc.

8. Colaborarea între angajator, medicul de MM, specialistul în SSM, lucrători și autorități este esențială pentru asigurarea SSM și pentru soluționarea diferitelor probleme cauzate de deficiențele legislative, placa turnantă fiind medicul de MM (atât prin prisma atribuțiilor legale, cât și prin prisma specialității).

9. Personalul spitalelor este expus unui cumul de factori nocivi profesionali.

10. Cea mai potrivită metodă pentru evaluarea riscurilor profesionale metoda INCDPM București, adaptată prin includerea riscurilor specifice spitalelor (radiații

ionizante, paraziți, agresiuni etc.), cu condiția cunoașterii datelor din fișele de securitate ale substanțelor utilizate, iar pentru agenții biologici riscul să fie considerat maxim.

11. Se impune efectuarea determinărilor de noxe.

12. Evaluatorul principal trebuie să fie un medic de MM cu temeinice cunoștințe privind procesele tehnologice în general și specificul activității din spitale.

13. Pentru evitarea rezultatelor aberante recomand adoptarea variantei egalizării numărului factorilor de risc la numărul maxim de factori de risc identificați în sistem.

14. Pentru evaluarea riscurilor psihosociale se pretează metoda ELVIE.

15. Fiecare din metodele de evaluare are avantaje specifice (metoda INCDPM oferă date cantitative, precise, iar metoda ELVIE permite prezentarea grafică).

16. Nivelul de risc evaluat pe posturi de muncă s-a încadrat între 3,02 (pentru asistentele dieteticiene și muncitorii din magazia de alimente) și 3,62 (pentru medicii din secțiile hematologie și oncologie).

17. Nivelul de risc global pe locuri de muncă (secții) se situează între 3,08, pentru SPLIAAM și farmacie, și 3,46, pentru serviciul tehnic.

18. Pe sectoare de activitate, cel mai ridicat nivel de risc profesional se înregistrează la serviciile tehnico-administrative (3,40).

19. NRG la nivelul spitalului are valoarea de 3,23, în concluzie nivelul de securitate se încadrează la nivel acceptabil, deși depășește ușor nivelul mediu.

20. Principalele tensiuni nerezolvate se referă la probleme legate de igienă, securitate și condiții materiale, disproporția contribuție – retribuție și de fracționarea muncii, fără a exista diferențe semnificative din punct de vedere statistic în ceea ce privește vârsta, vechimea, sexul și calitatea de conducător al locului de muncă.

21. Studiul morbidității cu ITM este util, dacă se desfășoară pe o perioadă suficient de mare și datele de morbiditate sunt corelate cu rezultatele evaluării riscurilor profesionale.

22. Indicii morbidității cu ITM înregistrează valori crescute pentru BLP și cele legate de stresul psihosocial, motiv pentru care aceste boli reprezintă o importantă problemă de sănătate publică.

23. În ultimii ani, atât numărul zilelor de absentism medical cât și cel al cazurilor de BLP și a celor dependente de stres, au înregistrat creșteri, motive pentru a considera că riscurile profesionale la care este expus personalul spitalelor au caracter emergent.

24. Nivelul de risc profesional pe sectoare de activitate se corelează puternic cu indicele de gravitate, atât pentru BLP cât și pentru cele legate de stres, motive pentru care recomand utilizarea indicilor morbidității cu ITM prin BP, BLP și condiționate de stres în vederea evaluării riscurilor profesionale, în combinație cu metodele INCDPM și Elvie.

Fiind abordate probleme de sănătate ocupațională, securitate în muncă, psihologie organizațională și dreptul muncii, lucrarea are *caracter interdisciplinar*.

Având în vedere cele prezentate mai sus, apreciez că *obiectivele cercetărilor au fost atinse în foarte mare măsură*, inclusiv obiectivul principal al tezei, cel de eficientizare a asistenței medicale a personalului spitalului și de îmbunătățire a securității în muncă, deoarece concluziile desprinse din cercetare și propunerile făcute pot fi folosite și aplicate și în alte spitale, cu toate că au existat unele limite, care vor fi prezentate în continuare.

Limitele cercetării, direcții de perspectivă și contribuții personale

Limitele cercetării au fost reprezentate de :

1. În studiul legislației nu au fost incluse normele de radioprotecție.
2. Deoarece numărul evenimentelor din ultimii 10 ani a fost mare, frecvența s-a situat la nivel maxim pentru toate secțiile, făcând dificilă ierarhizarea compartimentelor.
3. Din cauză că expunerea la agenți infecțioși nu poate fi cuantificată, și nici apreciată gravitatea potențială a infecțiilor, riscul a fost evaluat la nivel maxim pentru toate secțiile, creând dificultăți suplimentare în diferențierea între compartimente.
4. Astfel, apare tendința de „aplatizare” a rezultatelor, făcând dificilă ierarhizarea compartimentelor, secțiilor și a sectoarelor, din punct de vedere al riscurilor profesionale.
5. Metodele de evaluare nu țin seama de numărul persoanelor expuse.
6. Analiza morbidității cu ITM nu ține cont de salariații care s-au prezentat la muncă, deși au fost bolnavi (situația acestora nu poate fi obiectivată).

Cercetările pot continua pe următoarele **direcții**:

1. Studiul baremelor de siguranța circulației și a normelor de radioprotecție.
2. Găsirea unei metode pentru ierarhizarea compartimentelor, în condițiile în care numărul mare de evenimente ușoare și expunerea la germeni le plasează practic la egalitate.
3. Identificarea unei modalități de a ține seama de impactul riscurilor profesionale asupra personalului (de numărul personalului expus).
4. Studiul corelației între nivelurile de risc și ale morbidității și volumul de activitate.
5. Includerea în studiu a altor probleme de sănătate ale lucrătorilor (solicitările de schimbare a locului de muncă, scutire de munca de noapte etc.).
5. Adaptarea tuturor metodelor, astfel încât să permită atât prezentarea numerică a rezultatelor, cât și reprezentarea grafică.
6. Includerea în studiu a situațiilor care nu sunt acoperite de analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă (prezenteism etc).

Contribuții personale:

1. Am identificat prevederi legale interpretabile, lacunare sau cu neconcordanțe, și am formulat propuneri în vederea interpretării corecte, respectiv a modificării ori a completării acestora (secțiunile 5.3.2, 5.3.4, 5.3.8. și 5.4).

2. Am conceput un model de tabel pentru urmărirea responsabilităților concrete ale persoanelor cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă, care să poată fi adaptat specificului fiecărei unități (secțiunea 5.4 și tabelul nr. 5.1).

3. Am conceput un model de raport pentru protecția maternității (secțiunile 5.3.4. și 6.3.3.)

4. Am formulat propuneri de bună practică privind colaborarea între factorii cu responsabilități în domeniul asigurării SSM (secțiunile 6.3.1 – 6.3.5 și 6.4).

5. Am adaptat metoda INCDPM astfel încât să se preteze pentru utilizarea în evaluarea riscurilor profesionale din spitale (secțiunea 7.2.1, inclusiv lista modificată a FR).

6. Am evaluat nivelul de risc pentru 66 de posturi de muncă și am calculat niveluri de risc globale pe secții, sectoare de activitate și pe spital (secțiunea 7.3.1, tabelele nr. 7.9. – 7.11. și figurile nr. 7.1. – 7.3.).

7. Am adaptat metoda Elvie pentru a permite exprimarea numerică a rezultatelor (secțiunea 7.2.2) și am evaluat riscurile psihosociale (paragraf 7.3.2 și tabelele nr. 7.12. – 7.19).

8. Am calculat și studiat indicii morbidității cu ITM pe o perioadă de 10 ani, pe sectoare de activitate, în ceea ce privește morbiditatea generală, morbiditatea profesională și cea prin boli condiționate de stres (tabelele nr. 8.4. – 8.11.), folosind un criteriu original de grupare a afecțiunilor, în funcție de cauza bolii și de factorii de risc (secțiunea 8.2.1).

9. Am dovedit existența unei corelații între nivelul riscului profesional evaluat și indicii morbidității profesionale, respectiv condiționate de stres, pe sectoare de activitate (secțiunea 8.3, tabelele nr. 8.12. – 8.13. și figurile nr. 8.12. – 8.13.), deci faptul că acești indici pot fi utilizați pentru evaluarea riscurilor profesionale.

Bibliografie selectivă

- [1] Toma I., *Elemente fundamentale privind bolile profesionale* în: Toma I. (sub redacția), *Medicina muncii*, Ed. Sitech, Craiova, 2008
- [3] Păuncu EA., *Medicina muncii: teorie și practică*, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, 2008
- [4] Sillion I, Cordoneanu C., *Bazele medicinei muncii – teorie și practică*, Ed Moldogrup, Iași 2000
- [5] *** Legea 319 / 2006, Monitorul Oficial al României, Partea I nr 646 din 26 iulie 2006
- [8] ***, *Constituția României (republicată în 2003)*, Monitorul Oficial al României Partea I nr 767 din 31 octombrie 2003
- [10] *** Legea 418 / 2006, Monitorul Oficial al României, Partea I nr 998 din 29.10.2004
- [11] *** Hotărârea nr 355 / 2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, Monitorul Oficial al României, Partea I nr 332 din 17 mai 2007
- [17] Boariu D.I. Aspecte deontologice în activitatea de medicina muncii. *Revista Română de Medicina Muncii*, vol 54, nr 1 – 3, p 1849 – 1851, 2004
- [21] Pece Șt., Dăsăclescu A., *Metodă de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă*, ICDPM, București, 2003
- [22] Pece Șt., Dăsăclescu A. (sub redacția), *DEX Securitate și sănătate în muncă – Dicționar explicativ*, Ed. Genicod, București, 2001
- [23] Pece Șt, *Genza accidentelor de muncă și a bolilor profesionale*. În: Darabonț Al, Pece Șt. (sub redacția), *Protecția muncii*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1996
- [26] Moraru RI, Managementul riscurilor profesionale psihosociale, accesat 28-09-2015 <http://www.itmbucuresti.ro/managementul%20riscurilor%20profesionale%20psihosociale%20-%20roland%20iosif%20morau.doc>
- [30] Dumitrescu M, Iorgulescu C., *Managementul defectuos în gestionarea riscurilor din unitățile de asistență medicală din București*, accesat la date de 23-07-2018, <http://www.itmbucuresti.ro/managementul%20defectuos%20in%20gestionarea%20riscurilor%20emergente%20din%20unitatile%20de%20asistenta%20%20medicala%20din%20bucuresti%20-%20tocan%20rodica.doc>

[49] OSHA Europe, Riscuri noi și emergente, accesat la 06-10-2018

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahukewjks4bhx6hqahvbpiskhdmgapwqfjaeegqibbab&url=https%3a%2f%2fwww.inspectiamuncii.ro%2fdocuments%2f66402%2f267740%2fbrosura%2briscuri%2bnoi%2bsi%2bemergente%2bro.pdf%2febfabd6a-7584-4daa-baf7-17aa72288ce2&usg=aovvaw1_czzelsuuyxn0hun3zh12z

[52] *** *Hotărârea Guvernului nr 1425 / 2006*, M Oficial al României, P I nr 882 din 30.10.2006

[53] Zaharia D.V., *Perceperea, evaluarea și asumarea riscurilor în organizații*. În: Hăvârneanu C., Hăvârneanu G. (sub coord), *Psihologia riscului*. Iași. Polirom, 2015

[54] Turof, M., Occupational risk assessment for the implementation of a management system of health and safety at work. *Economics, Management and Financial Markets*, 9 (4), p 332 – 342

[55] Darabonț Al., Pece Șt., Dăsăclescu A., *Managementul securității și sănătății în muncă*, vol II, Editura AGIR, București, 2001

[57] Băbuț GB, Moraru RI, *Analiză critică și modalități de îmbunătățire a metodei I.N.C.D.P.M. București de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională*, accesat la 26-10-2018 <https://www.apssmt.ro/download/analiza-critica-si-modalitati-de-imbunatatire-a-metodei-i-n-c-d-p-m-bucuresti.pdf>

[59] Laport, Danielle (sub red), *ELVIE, o metodă de diagnostic și de prevenire a riscurilor psihosociale în muncă*, ARACT Martinique, La Verriere 2009, accesat la 27-08-2015

<https://www.inspectiamuncii.ro/documents/66402/260274/ELVIE%2C+o+metoda+de+diagnostic+si+de+prevenire+a+riscurilor+profesionale+in+munca%28+Asociatia+Regionala+pentru+Ameliorarea+Conditiei+de+Munca+Martinica+-+Franta%29%2C+traducere+si+publicare+autorizata+de+ARACT+Martinica%2C+octombrie+2009/4a9570b3-9732-4f1c-9a93-8110138659f5>

[60] Darabonț Al., Nisipeanu S., Darabonț D., *Auditul securității și sănătății în muncă*, pag 82 – 83, Editura AGIR, București, 2002

[63] Malchaire J, Naghi E. La strategie SOBANE et le guide Deparis pour la gestation participative des risques professionnels. *Revista Română de Medicina Muncii*, vol 65, nr. 1 – 2, p 21 – 34, 2014

[64] Inspekția Muncii, Verificarea modului în care angajatorii respectă cerințele legale referitoare la evaluarea riscurilor profesionale, accesat la date de 23-02-2018, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiy576KyqHqAhUeBhAIHYz3BUkQFjACegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fwww.itmia.si.ro%2Fssm%2Fghiduri%2Fevaluarea_riscurilor.pdf&usg=AOvVaw0umAPMPCmDzt11zF89e2

- [65] OSHA, *Facts 102 Promovarea sănătății psihice la LM*, accesat la 16-10-2018 <https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/ro/publications/facts/102ro.pdf>
- [66] Bardac D.I., *Capacitatea de muncă în Cocârlă A.* (sub coordonarea), *Medicina ocupațională*, Ed Medicală Universitară „Julia Hațieganu”, Cluj-Napoca 2009
- [67] Toma I., *Bolile legate de profesii în Toma I.* (sub redacția), *Medicina muncii*, Ed Sitech, Craiova 2008
- [72] Sava Fl, *Oboseala, stresul și accidentele de muncă în Bogathy Z* (sub coord), *Manual de psihologia muncii și organizațională*, Ed Polirom, Iași, 2004
- [73] Popescu G. Structuri și mecanisme psihologice ale diagnosticului stresului psihosocial cronic. *Revista Română de Medicina Muncii*, vol 56, nr 4, p 2049 – 2052, 2005
- [76] Dervenco P., Anghel I., Băban A., *Stresul în sănătate și boală*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1992
- [77] Alexander F., *Medicina psihosomatică*, Editura Trei; București, 2011
- [78] Boariu D.I., Armean P., *Impact of psychosocial stress on the morbidity of healthcare professionals*, *Acta Medica Transilvanica*, vol. 25, no. 1, p. 1 – 4, 2020; DOI: 10.2478/amtsb-2020-0001 <http://www.amtsibiu.ro/Arhiva/2020/Nr1-en/Boariu.pdf>
- [79] Popa M, *Psihologie militară*, Ed. Polirom, Iași, 2019
- [83] Farkas I.J., Farkas E., *Vademecum medici generalis*, USSM Filiala Mureș, Târgu Mureș, 1987
- [84] Mureșan P., *Manual de metode matematice în analiza stării de S*, Ed Medicală, București 1989
- [97] Boariu DI, *Rolul medicului de medicina muncii în demersul de prevenire al riscurilor profesionale – colaborarea cu ceilalți actori implicați (Proiect de diplomă curs postuniversitar „Securitatea muncii”)*, București, INCDPM, 2009
- [98] Boariu DI, Armean P, *Role of risk assessment in prevention of work-related accidents and diseases in hospital staff*. *Journal of Medicine and Life*, vol 13, nr 3, p 410 – 417, 2020; DOI:10.25122/jml-2020-0048 <https://medandlife.org/wp-content/uploads/25.-jml-2020-0048.pdf>
- [100] Organizația Mondială a Sănătății, *Clasificarea internațională a maladiilor revizia a 10-a – reeditarea din 2001*, Editura Medicală, București, 2001

Lista lucrărilor elaborate în cadrul cercetărilor doctorale

Articole publicate în reviste de specialitate:

1. Boariu DI, Armean P, *Impact of psychosocial stress on the morbidity of healthcare professionals*. Acta Medica Transilvanica, vol 25, nr 1, p 1 – 4, 2020

DOI: 10.2478/amtsb-2020-0001

<http://www.amtsibiu.ro/Arhiva/2020/Nr1-en/Boariu.pdf>

2. Boariu DI, Armean P, *Role of risk assessment in prevention of work-related accidents and diseases in hospital staff*. Journal of Medicine and Life, vol 13, nr 3, p 410 – 417, 2020

DOI: 10.25122/jml-2020-0048

<https://medandlife.org/wp-content/uploads/25.-jml-2020-0048.pdf>

(Anexa nr. 9 – teză)

Lucrări prezentate la manifestări științifice:

1. Poster (Psychosocial risk exposure assessment of hospital staff using the Elvie method) la prima ediție a Congresului Internațional cu tema „From Science to Guidance and Practice”, București, 19 – 21 octombrie 2015 (Anexa nr. 7 teză)

2. Comunicare orală („Supravegherea stării de sănătate a personalului SUUB”) la Conferința Aniversară a Spitalului Universitar de Urgență București, 15 noiembrie 2018 (Anexa nr. 8 teză)

Contracte de cercetare:

1. Bursă doctorală (Cercetare doctorală de top cu sprijin european TOP – DOC contract 20826 / 7 / 20.07.2015) – Anexa nr. 6 (teză)