

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT INTITULATĂ
CERCETĂRI PRIVIND EFICIENTIZAREA MUNCII PERSONALULUI MINIER
FOLOSIND COMPLEXE DE EXERCIȚII FIZICE

Conducător de doctorat:
Prof.univ.dr.ing. KOVACS IOSIF
Doctorand:
IONESCU (MARICA) LAURA

CUVINTE CHEIE: capacitate de muncă, deprinderi motrice, medicina muncii, boli profesionale, morbiditate profesională, manipularea și transportul maselor, efort fizic, complex de exerciții fizice, prevenire, refacere, sistem musculo-articular, capacitate pulmonară, chestionar, interviu.

CUPRINS

INTRODUCERE

CAPITOLUL I - ORGANISMUL UMAN - SISTEM COMPLEX DE DEPRINDERI ȘI PRICEPERI MOTRICE

- 1.1. Organismul uman și capacitatea de muncă
- 1.2. Bolile profesionale și bolile legate de profesie ale minerilor
- 1.3. Bolile profesionale
- 1.4. Concluzii

CAPITOLUL II - MORBIDITATEA PROFESIONALĂ ÎN ROMÂNIA

- 2.1. Medicina muncii
- 2.2. Legislația în domeniul medicinei muncii în România
- 2.3. Aspecte generale ale morbidității profesionale în România
- 2.4. Aspecte ale morbidității în sectorul minier
- 2.5. Concluzii

CAPITOLUL III – CONSIDERAȚII GENERALE PRIVIND EXPLOATĂRILE MINIERE DIN VALEA JIULUI, ANALIZA BOLILOR PROFESIONALE DECLARATE ȘI REDUCEREA RISCULUI APARIȚIEI ACESTORA

- 3.1. Considerații generale
- 3.2. Exploatările miniere din Valea Jiului
- 3.3. Analiza bolilor profesionale declarate la nivelul Diviziei Miniere a Complexului Energetic Hunedoara
- 3.4. Silicoza
- 3.5. Pneumoconioză la cărbune (plămânul negru)
- 3.6. Hernie de disc
- 3.7. Discopatie lombară și cervicală
- 3.8. Măsuri pentru reducerea riscului apariției bolilor profesionale
- 3.9. Calculul ratei de apariție a silicozei în condițiile minei Lonea
- 3.10. Concluzii

CAPITOLUL IV - STUDIU PRIVIND FACTORI CARE ACTIVITATEA PROFESIONALĂ INFLUENȚEAZĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL SĂNĂȚĂȚII

- 4.1. Considerații generale
- 4.2. Studiu privind manipularea și transportul prin purtare a maselor
- 4.3. Influența exercițiilor fizice asupra sănătății
- 4.4. Concluzii

CAPITOLUL V - COMPLEXE DE EXERCIȚII PENTRU PREVENIREA BOLIILOR PROFESINALE

- 5.1. Considerații generale
- 5.2. Fiziologia exercițiilor fizice
- 5.3. Complex de exerciții pentru întărirea musculaturii spatelui
- 5.4. Exerciții de stabilizare lombară, folosind baloanele de exerciții
- 5.5. Exercițiile McKenzie (pentru tratarea durerii de spate)
- 5.6. Exercițiile de kinetoterapie și gimnastică medicală pentru afecțiunile aparatului osteo-musculo-scheletal
- 5.7. Concluzii

CAPITOLUL VI - ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR OBȚINUTE PE BAZA APLICĂRII CHESTIONARULUI ȘI GHIDULUI DE INTERVIU

- 6.1. Designul metodologic al cercetării
- 6.2. Analiza și interpretarea datelor obținute pe baza aplicării anchetei pe bază de chestionar
- 6.3. Analiza și interpretarea datelor obținute ca urmare a aplicării interviului
- 6.4. Concluzii

CONCLUZII FINALE ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE

Concluzii finale

Contribuții personale

BIBLIOGRAFIE

ANEXE

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT INTITULATĂ

CERCETĂRI PRIVIND EFICIENTIZAREA MUNCII PERSONALULUI MINIER FOLOSIND COMPLEXE DE EXERCIȚII FIZICE

Conducător de doctorat:
Prof.univ.dr.ing. KOVACS IOSIF
Doctorand:
IONESCU (MARICA) LAURA

Teza de doctorat dorește să pună accent pe necesitatea pregătirii organismului la efort înaintea începerii oricărei activități zilnice, dar în special să se țină cont de faptul că exercițiile fizice zilnice, moderate, sunt un valoros tratament natural de menținere și întreținere a sănătății organismului uman.

Acest lucru se poate aplica și la oamenii care activează în sectorul minier, care lucrează în condiții grele de muncă, la sute de metri sub pământ, în locuri aerisite artificial, greu accesibile, în condiții de umezeală, iar toți acești factori afectând organismul uman atât fizic cât și mental. De aceea exercițiul fizic ar trebui introdus în cadrul companiilor mari în care munca depusă de muncitor este foarte solicitantă din punct de vedere fizic și psihic, la începutul programului de muncă.

Acest domeniu este mai puțin cercetat dar are un impact deosebit asupra performanțelor profesionale ale personalului minier, în special al celor cu activitate subterană.

Exercițiul fizic este o activitate a trupului care este destinată creșterii puterii și fermității corporale, el trebuind să fie practicat cu regularitate și într-o măsură corectă. Ușurința fizică, fermitatea trupului, dezvoltarea fizică armonioasă, rezistența la efort, prevenirea și eliminarea bolilor profesionale sau extraprofesionale, a factorului de stres și a creșterii capacității de muncă, se poate obține într-un mod eficient numai prin exercițiu fizic realizat corect, exerciții de întreținere, de corectare și de recuperare.

În capitolul I, intitulat **ORGANISMUL UMAN - SISTEM COMPLEX DE DEPRINDERI ȘI PRICEPERI MOTRICE**, este vorba despre creșterea capacității de muncă a oamenilor care este condiționată de starea lor fizică și psihică. Randamentul în muncă este dependent de starea fizică a cetățenilor, de echilibrul din punct de vedere psihologic.

Capacitatea de muncă constituie un factor cu importanță deosebită fiind considerată un indicator de bază utilizat pentru a testa posibilitatea muncitorilor de a executa anumite activități, de a măsura gradul de oboseală la condițiile de muncă impuse, informații care ne ajută la realizarea unui mediu de muncă cât mai eficient din punct de vedere ergonomic.

Astfel că, mina fiind unul dintre locurile cele mai grele de muncă, cu factori de risc foarte crescuți, este vital ca să cunoaștem capacitatea de muncă a fiecărui muncitor, rezistența acestuia la efortul fizic și psihic care îl depune în fiecare zi, pentru a preveni orice fel de risc de accidentare și pentru a ne face să înțelegem mai bine ce anume îl motivează să își continue procesul de muncă.

Un alt aspect foarte important în ceea ce privește eficientizarea muncii și creșterea randamentului, este cel de prevenire a bolilor profesionale. Pentru a putea preveni aceste boli trebuie să le cunoaștem amănunțit.

Prevenirea necorespunzătoare a bolilor profesionale are efecte negative semnificative nu numai asupra lucrătorilor afectați și a familiilor acestora, dar și asupra societății în ansamblul ei din cauza costurilor enorme pe care acestea le generează, în special, în ceea ce privește scăderea productivității muncii și împovărarea sistemelor de asigurări sociale.

Capitolul II intitulat **MORBIDITATEA PROFESIONALĂ ÎN ROMÂNIA**, arată că morbiditatea profesională a cunoscut variații semnificative în ultimii 20 de ani. A crescut numărul bolilor profesionale prin suprasolicitarea aparatului locomotor, a celor prin expunere la pulberi silicogene, a bronșitelor și a cazurilor de astm bronșic. Sunt în scădere bolile infecțioase și azbestozele; se mențin la același nivel ca și în anul precedent, bolile provocate de expunerea la zgomot și intoxicațiile prin expunere la agenți chimici profesionali.

Datorită numeroaselor dezastre care au avut loc și a pericolelor latente existente în sectorul minier subteran carbonifer preocuparea pentru securitatea și sănătatea în muncă este primordială. Chiar dacă îmbunătățirile normative au apărut ca urmare a unor astfel de evenimente este important că ele există și sunt în permanență perfecționate pentru ca să răspundă acestui deziderat.

S-a efectuat un studiu făcut asupra morbidității profesionale asupra minerilor din Valea Jiului și s-a observat că: în anul 2012 comparativ cu datele din anul 2011 s-a constatat o scădere a numărului de zile de incapacitate temporală de muncă (ITM), au scăzut zilele acordate pentru boală obișnuită și au crescut dar ne semnificativ numărul de zile acordate pentru accidente și pentru boală profesională.

În cadrul Diviziei Miniere a Complexului Energetic Hunedoara, în anul 2013, analizând starea de sănătate a lucrătorilor se constată o creștere considerabilă a numărului de zile de ITM comparativ cu aceeași perioadă a anului precedent, explicabilă prin frecvența tot mai mare de îmbolnăviri la un personal cu vechime mare în câmpul muncii, aproape de vârsta de pensionare, cu mai multe afecțiuni cronice care au necesitat tratamente îndelungate cât și recuperări îndelungate pentru refacerea capacității de muncă. Au scăzut zilele de ITM pentru accidente, dar au crescut zilele de ITM acordate pentru boală obișnuită și pentru boală profesională.

În capitolul III intitulat – **CONSIDERAȚII GENERALE PRIVIND EXPLOATĂRILE MINIERE DIN VALEA JIULUI, ANALIZA BOLILOR PROFESIONALE DECLARATE ȘI REDUCEREA RISCULUI APARIȚIEI ACESTORA**, au fost analizate bolile profesionale declarate la nivelul Diviziei Miniere a Complexului Energetic Hunedoara.

În cadrul Diviziei Miniere a Complexului Energetic Hunedoara lucrează aproximativ 5100 de mineri, iar la data de 30 septembrie 2014 au fost declarate 107 cazuri de boli profesionale, de unde rezultă ca 2% din totalul angajaților suferă de o boală profesională

Bolile profesionale pentru cei care lucrează în subteran sunt: silicoza, pneumoconioza, bolile sistemului musculo-scheletal, insuficiența respiratorie, afecțiuni psihice și comportamentale cauzate de accidente la locul de muncă dar și de stresul de la locul de muncă.

S-a efectuat o analiză a fiecărei boli profesionale.

Capitolul IV având titlul - **STUDIUL PRIVIND FACTORII CARE ACTIVITATEA PROFESIONALĂ INFLUENȚEAZĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL SĂNĂTĂȚII**, arată problemele care apar la minierii din subteran datorită condițiilor de muncă din subteran.

A fost efectuat un studiu privind manipularea și transportul maselor, pozițiile vicioase la locul de muncă, și modul în care minierii ridică, cară, împing anumite greutăți.

Totodată s-a arătat modul corect de ridicare a greutăților pentru a putea prevenii și reduce bolile profesionale datorate condițiilor de muncă.

Capitolul V al tezei - **COMPLEXE DE EXERCITII PENTRU PREVENIREA**

BOLIILOR PROFESINALE, arată că practicarea regulată a exercițiilor este importantă pentru prevenirea durerilor și leziunilor de spate. Starea fizică generală poate fi ameliorată prin intermediul unui program de exerciții de întărire, de extensie și exerciții aerobice. Studiile au demonstrat că persoanele pregătite fizic sunt mult mai rezistente la afecțiunile și la durerile spatelui, și ei recuperează mai rapid când prezintă aceste afecțiuni decât indivizii slab dezvoltati fizic.

Există o serie de profesii care, prin natura lor, determină apariția unor modificări la nivelul coloanei vertebrale, modificări care, în timp, vor avea răsunet important asupra sănătății.

În prevenirea acestor afecțiuni care apar la nivelul aparatului musculoartrokinetic, un rol deosebit de important îl au exercițiile fizice atât ca prevenție, cât și ca efect terapeutic.

Cea mai importantă însă pare a fi profilaxia tuturor acestor boli, într-o epocă în care morbiditatea prin boli cronice este foarte mare. Efortul trebuie să se îndrepte spre prevenirea sau încetinirea evoluției acestor boli. Exercițiul fizic medical are indicații generale pentru toți subiecții, indiferent de vârstă. Programele de exerciții sunt însă diferite în funcție de vârstă, de starea generală de sănătate și de obiectivele urmărite.

În acest capitol au fost propuse complexe de exerciții pentru întărirea musculaturii spatelui, exerciții McKenzie extrem de folositoare în ameliorarea durerilor de spate, și exerciții de gimnastică medicală, toate acestea putând fi efectuate acasă.

Capitolul VI este intitulat - **ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR OBȚINUTE PE BAZA APLICĂRII CHESTIONARULUI ȘI GHIDULUI DE INTERVIU.**

În acest capitol metodele de cercetare utilizate au fost ancheta pe bază de chestionar și interviul prin îmbinarea colectării de date cantitative și calitative propunându-ne să identificăm date obiective din realitatea socială.

Prin intermediul anchetei pe bază de chestionar, s-au colectat atât datele obiective (vârstă, sex, statut familial etc.), cât și subiective (opinii, aspirații, atitudini, credințe, trebuințe etc) considerând această metodă oportună pentru identificarea și descrierea aspectelor vizate de cercetare. Chestionarul este unul de opinii, acesta vizând nu numai opiniile, dar și aspirațiile, trebuințele și valorile, atitudinile și interesele personalului minier care activează în subteran.

În analiza chestionarelor a fost urmărită relația dintre condițiile profesionale de muncă, aplicarea normelor de protecția muncii în câmpul minier și corelația acestora cu bolile profesionale din domeniul de activitate al mineritului și a modului de diminuare/eradicare a acestora în vederea eficientizării muncii.

De asemenea, interviul aplicat a fost de tip diagnostic (anamneză) – presupunând descrierea modalității de utilizare de către subiecți a setului de exerciții fizice și permițând realizarea unei diagnoze asupra sănătății subiecților.

CONTRIBUȚII PERSONALE

În urma efectuării studiilor teoretice și experimentale practice, referitor la domeniul studiat, se pot menționa următoarele contribuții personale:

1. S-a efectuat o vastă documentare asupra literaturii de specialitate cu privire la normele de sănătate și securitate în muncă în ceea ce privește morbiditatea și bolile profesionale care există la minele din valea Jiului.
2. S-a efectuat un studiu asupra capacității fizice și deprinderilor motrice pe care un miner trebuie să le îndeplinească la intrarea în mină.
3. S-a efectuat un studiu critic asupra morbidității la nivel național, privind numărul de accidente cu incapacitate temporară de muncă și accidente mortale.
4. S-a efectuat un studiu amănunțit asupra bolilor profesionale care intervin în urma condițiilor

de muncă din subteranul minelor din Valea Jiului.

5. S-a efectuat un studiu asupra modului de manipulare și a transportului manual al maselor dar și al caracteristicilor mediului de muncă al minerilor.
6. Pe baza datelor privind bolile profesionale existente la mina Lonea, prin utilizarea teoriei probabilităților s-a estimat valoarea timpului de apariție a bolii silicoza, în condițiile de lucru ale acestei mine.
7. S-a studiat importanța exercițiului fizic la locul de muncă, și aplicarea acestuia în mod corect și în timp util, în funcție de nevoile individuale, lucru care ar permite menținerea pe termen lung a sănătății și securității la locul de muncă dar și creșterea capacității de muncă.
8. S-a efectuat un studiu în ceea ce privește pozițiile corecte de lucru (ridicare, împingere), dar și a măsurilor de prevenire și reducere a riscurilor care apar în urma nerespectării acestor micări.
9. S-a elaborat și concretizat unele recomandări specifice care să contribuie la îmbunătățirea condiției fizice a personalului minier.
10. S-au cercetat alte posibilități terapeutice axate pe complexe de exerciții fizice care să reducă riscul apariției bolilor profesionale, să îmbunătățească condiția fizică a personalului minier, acestea contribuind la creșterea eficienței în muncă.
11. S-a elaborat o analiză pe bază de chestionar, pentru identificarea condițiilor profesionale de muncă, a identificării bolilor profesionale din minerit și a modului în care aceste boli profesionale au fost tratate prin diverse forme terapeutice bazate pe exerciții fizice. În urma analizei chestionarului, au fost verificate cele trei ipoteze ale chestionarului implementat, iar rezultatul analizei acestuia confirmă ipotezele asupra bolilor profesionale existente în minerit.
12. Timp de 6 luni de zile grupul țintă a efectuat complexe de exerciții fizice propuse, iar în urma acestora s-a implementat un interviu de unde rezultă că exercițiile fizice sunt benefice în prevenirea bolilor profesionale. A fost confirmată ipoteza numărul 3 :” *Dacă ar exista și ar fi aplicate anumite exerciții fizice adaptate nevoilor personalizate ale personalului minier din subteran afectat de boli profesionale specifice câmpului de muncă minier, atunci șansa de reducere, prevenire și recuperare a acestora și implicit de eficientizare a muncii ar crește considerabil*”, aceasta argumentând necesitatea și importanța utilizării setului de exerciții fizice terapeutice pentru tratarea bolilor profesionale ale subiecților.