

**INSTITUTUL DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL DAVILA”
FACULTATEA DE MEDICINĂ GENERALĂ**

LUCRARE DE DOCTORAT

CERCETARI PRIVIND APTITUDINEA ÎN MUNCĂ LA PERSONALUL DIN DOMENIUL SIGURANȚEI CIRCULAȚIEI FERROVIARE

- Rezumat -

Conducător științific: Prof. dr. TOMA NICULESCU

**Doctorand
ȘERBAN ALEXANDRU**

**BUCUREȘTI
2007**

1. PARTEA SPECIALA

Lucrarea propune o fundamentare științifică a managementului afecțiunilor generate de riscurile ocupationale asociate activităților din siguranța circulației, precum și cunoașterea principalelor afecțiuni (grupe de patologii) care induc restrângerea parțială sau totală a aptitudinii în munca a lucrătorilor din SC.

Scopul general al studiului îl constituie eficientizarea acțiunilor medicale preventive multidisciplinare și de medicină muncii cu impact în îmbunătățirea aptitudinii în munca și dezvoltarea capitalului uman productiv angajat în sectorul transporturilor și anume în siguranța circulației.

Dintre întrebările la care ne-am propus să răspundem enumerăm:

- Cunoașterea principalelor cauze de morbiditate care determină inaptitudine temporară /definitivă pentru o anumită funcție, pentru un anumit loc de muncă în SC
- Cunoașterea posibilităților de recuperare a aptitudinii în munca prin recomandări medicale (dieta, dispensarizare, tratament), schimbarea locului de muncă, a profesiei, măsuri de reorganizare a activității profesionale, organizarea muncii, ergonomie
- Cu cât întârzie diagnosticarea precoce și tratamentul corect apariția complicațiilor unor boli cronice
- Cu cât întârzie diagnosticarea precoce și tratamentul corect pierderea capacității de muncă, (parțială sau totală)?
- Care este efectul tratamentului prin angioplastie al bolilor vasculare asupra recuperării capacității de muncă.
- Cunoașterea influenței pozitive a dispensarizării, regimului igienodietetic, tratamentului asupra evoluției unor boli : obezitate, dislipidemii, HTA, hepatita cronică alcoolică
- Care este intervalul de timp până la apariția complicațiilor HTA ce determină inaptitudine în munca ?
- Care este intervalul de timp până la apariția complicațiilor diabetului zaharat ce determină inaptitudine ?
- Care este intervalul de timp până la apariția complicațiilor neurologice în boli cardiovasculare și diabet zaharat ce determină inaptitudinea?
- Care este relația dintre hipoacuziile neurosenzoriale și anumite locuri de muncă?
- Care este frecvența bolilor aparatului locomotor ce determină inaptitudine?
- Care sunt posibilitățile de recuperare/recidivă pentru bolile psihice?
- Eficiența utilizării monitorizării Holter pentru HTA, boala coronariană, aritmii cardiace
- Rolul medicului de medicină muncii în echipa multidisciplinară de avizare medicală

Lucrarea tratează modul în care medicul de medicină muncii trebuie să colaboreze cu medici de alte specialități medicale din echipa multidisciplinară nu numai pentru asigurarea sănătății în munca a personalului lucrător din transportul feroviar dar mai ales pentru evitarea apariției acelor afecțiuni care, indirect, ar pune în pericol întreaga populație participantă la trafic..

Importanța deosebită a acestei lucrări rezidă în sporul de cunoaștere util în monitorizarea stării de sănătate a unor profesii mai puțin abordate ca studiu dar monitorizate din punct de vedere medical și psihologic; afectarea sănătății și a aptitudinii în munca a lucrătorilor din SC generează nu numai reducerea calității vieții individului expus dar are un impact covârșitor pentru întreaga populație deservită de acest important sector economic.

2. MATERIAL ȘI METODE

Protocolul metodologic s-a bazat pe modelul unui studiu longitudinal prospectiv, desfășurat pe o perioadă de 5 ani, pe un lot de 109 subiecți internați în cadrul unui spital universitar municipal care la momentul începerii studiului au fost declarați, pentru prima dată în cursul carierei, „inapți” de către Comisia teritorială Medicală de siguranța circulației.

S-a respectat confidențialitatea pacienților și a datelor referitoare la aceștia, studiul desfășurându-se în condițiile de etică impuse de conducerea spitalului.

Sursa de culegere a datelor a fost constituită de fișele de observații din secțiile unui spital universitar municipal și de registrul de consultație al Comisiei Medicale de siguranța circulației; pacienții au fost urmăriti la fiecare termen recomandat de comisia medicală (3, 6, 9 sau maxim 12 luni).

Caracteristicile de interes, înregistrate pentru realizarea studiului au fost de tip calitativ:

- sexul subiectului;
- profesia
- tip de examen medical(examen angajare,examen medical periodic, examen medical la sesizare)
- prima examinare /reexaminare
- diagnosticul la internare
- diagnosticul la externare
- tratament
- avizul de “ apt / apt cu recomandari/ apt cu restrictii/ inapt
- tipul de recomandare

Precum și de tip cantitativ:

- vârsta subiectului
- vechimea în muncă
- vechimea în profesia actuală
- intervalul reexaminărilor

Subiecții au fost grupați conform următoarelor profesii (tabel 1)

Tabel Nr. 1. Grupele profesionale luate în studiu

PROFESIE/GRUP DE PROFESII	SIMBOL
ACAR +PAZITOR BARIERA	A
IMPEGAT DE MISCARE	B
ELECTROMECHANICI+MONTATOR SCB	C
MECANIC +MECANIC AJUTOR	D
MAGAZINER	E
SEF MANEVRA+MANEVRANT	F
REVIZOR TEHNIC VAGOANE	G
CONDUCTOR TREN+SEF TREN	H
INGINER	I
SEF DISTRICT, MEC.MASINI GRELE, MESERIAS CALE, SEF ECHIPA	J

S-au făcut următoarele asocieri pe grupe de vârstă, respectiv grupe de vechime (tabel 2)

Tabel Nr. 2. Tabel cu grupele de varsta , respectiv vechime utilizate in studiu

GRUPA DE VARSTA	SIMBOL	GRUPA DE VECHIME	SIMBOL
<20	1	0-5	1
21-30	2	6-10	2
31-40	3	11-15	3
41-50	4	16-20	4
Peste 50	5	Peste 20	5

Prelucrarea statistica a datelor s-a efectuat cu ajutorul pachetului de programe EpiInfo 2002 (CDC Atlanta).

S-au calculat indicatori de tendinta centrala, indicatori de frecventa si de structura; s-au aplicat: testul „ t” Student, χ^2 , analiza de varianta, analiza de regresie.

Diferentele inregistrate la nivelul analizei stratificate pe grupe de profesii, varsta sau vechime, au fost considerate semnificative statistic la o valoare a pragului de risc “p”<0.05 (tabel nr.3)

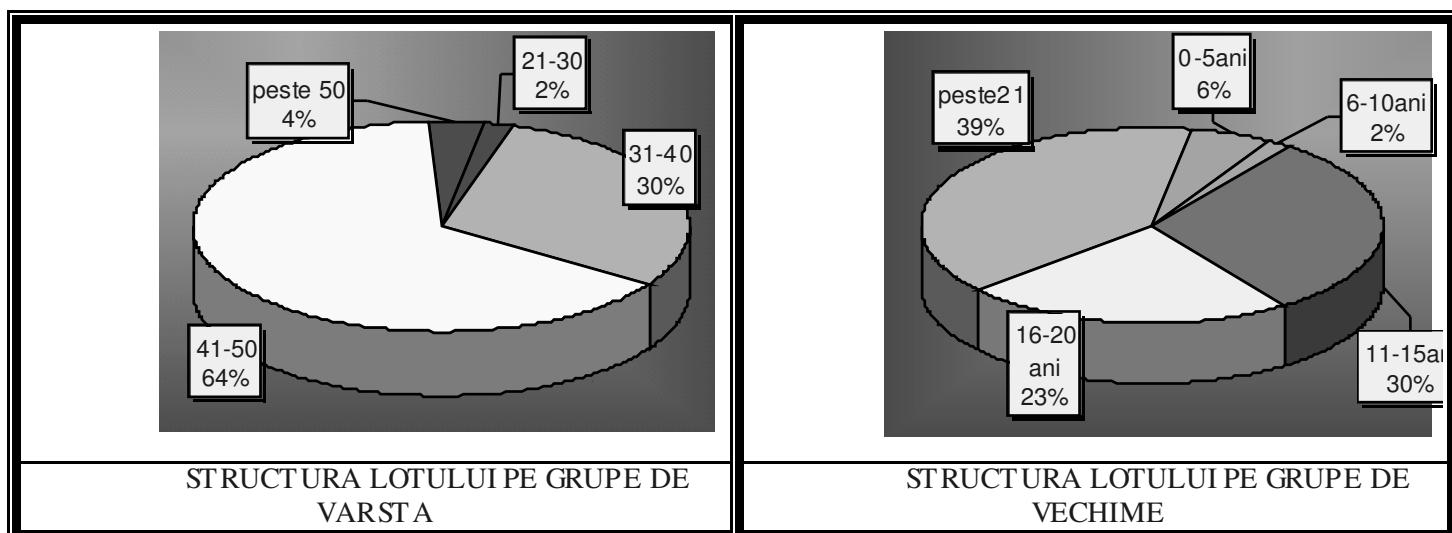
Tabel nr. 3. Interpretarea diferentei statistice in functie de marimea pragului de semnificatie.

p-value	INTERPRETARE	SIMBOL
$p > 0.05$	diferenta nu e semnificativa, orice diferenta este atribuabila intamplarii	ns
$0.01 < p < 0.05$	diferenta este statistic semnificativa	s
$0.001 < p < 0.01$	diferenta foarte semnificativa	fs
$p < 0.001$	diferenta inalt semnificativa	is

3. REZULTATE SI DISCUTII

3.1 DATE GENERALE DESPRE LOT

Lotul de studiu a fost constituit din 109 subiecti, majoritatea de sex masculin, cu varsta cuprinsa intre 28 si 52 ani si o durata a activitatii profesionale variind de la 1 an la 32 de ani. Repartitia subiectilor pe grupe de varsta si vechime este cea prezentata in graficele de mai jos (grafic nr 1). Se remarca o varsta minima de 28-30 ani determinata pe de o parte, de durata mai mare de formare profesionala pentru anumite functii SC (mecanic locomotiva, de exemplu), iar pe de alta parte, cei declarati „inapti” de catre Comisia teritoriala Sc nu erau examinati pentru angajare, examinarea medicala la inceperea scolarizarii fiind in general eficienta. Varsta maxima de inchidere (52 ani) este determinata de varsta de pensionare scazuta a personalului din SC (cuprinsa intre 51-60 ani); categoriile de personal SC au fost inscrise in asa numita grupa de munca cu risc. Structura pe grupe de varsta arata un procent foarte mare (64%) pentru personalul cuprins intre 41-50 ani, reflectand pe de o parte ponderea populatiei active in cadrul personalului din SC iar pe de alta parte, varsta la care apar in Romania principalele boli ce determina morbiditate. Bine reprezentata este si grupa „ 31-40” ani, ce reprezinta aprox. 30%.



Grafic nr. 1 structura lotului pe grupe de varsta si vechime

Subiectii au fost grupati dupa profesie, conform tabelului de mai jos (tabel nr.4) mentionam ca aceasta structura corespunde distributiei intalnite la nivelul personalului din transporturile feroviare cu functii legate de siguranta circulatiei

Tabel nr. 4. Structura lotului in functie de profesiile subiectilor

COD/PROFESIE	SUBIECTI INVESTIGATI	
	Frecventa absoluta	Frecventa relativa (%)
A = acar + pazitor bariera	10	9
B = Impiegat de miscare	4	4
C = electromecanici+montator SCB	15	13
D = mecanic + mecanic ajutor	42	38
E = magaziner	5	5
F = sef manevra+manevrant	12	11
G = Revizor tehnic vagoane	11	10
H = conductor tren+sef tren	3	3
I = inginer	2	2
J = sef district, mec.masini grele, meserias cale, sef echipa	5	5
TOTAL	109	100 %

Frecventa cea mai mare o reprezinta mecanicii de locomotiva, profesie ce ocupa un loc deosebit de important in ierarhia functiilor din SC; incluzand mecanici + mecanici ajutor. urmeaza electromecanicii si montatorii SCB ce efectueaza lucrari la instalatii si linii precum si personalul de manevra (importanta deosebita in formarea garniturilor).

Subiectii au fost comparabili din punct de vedere al varstei si vechimii in activitate

Prezentam in tabelul urmator principalele caracteristici demografice ale loturilor studiate (tabel nr. 5) .

Tabel nr. 5. Varsta si durata medie a stagiului profesional pe grupe de profesii.

Lot investigat	Nr subiecti	Varsta	vechime
Total	109	42.3±5.7	18.2±7.0
A	10	39.0±6.2	14.7±6.8
B	4	43.0±7.8	21.3±4.6
C	15	41.5±5.2	20.3±7.3
D	42	43.2±5.5	19.3±6.2
E	5	46.8±4.6	20.8±5.9
F	12	42.7±4.7	16.5±4.3
G	11	42.5±4.5	16.7±9.2
H	3	37.0±5.2	16.3±8.4
I	2	31.0±2.8	7.5±6.4
J	5	44.6±5.7	16.5±12.2

3.2 REZULTATE PRIVIND APTITUDINEA IN MUNCA

Se considera a fi apte medical si psihologic pentru functiile din siguranta circulatiei persoanele care indeplinesc baremurile de sanatate stabilite de Ministerul Transporturilor pentru fiecare functie in parte. Dovada indeplinirii conditiilor de exercitare a functiei in SC se face prin avize de aptitudine medicala si psihologica, eliberate in urma examinarii medicale si/sau psihologice efectuate in unitatile apartinand retelei sanitare a Ministerului Transporturilor. Avizele de aptitudine medicala se obtin in urma examenarilor clinice de specialitate si a investigatiilor paraclinice, precum si a probelor functionale stabilite de Ministerul Transporturilor conform fiselor de SC .In urma examenarilor comisiile pot elabora unul dintre urmatoarele avize de aptitudine/inaptitudine medicala si psihologica:

a) APT (medical, psihologic)

Acest aviz se elaboreaza pentru personalul din transporturi cu responsabilitati in siguranta circulatiei, care corespund medical si psihologic si poate fi angajat, reangajat, mentinut ori schimbat in functia din siguranta circulatiei

b) APT cu restrictii (medical, psihologic)

Acest aviz restrictiv medical se elaboreaza pentru personalul cu responsabilitati in siguranta circulatiei, care prezinta afectiuni medicale si/sau chirurgicale ce limiteaza exercitarea functiei din siguranta circulatiei la capacitate maxima. Avizul restrictiv psihologic se elaboreaza pentru personalul cu responsabilitati in siguranta circulatiei ce prezinta diminuarea potentialului aptitudinal psihologic;

c) APT cu recomandari (medical, psihologic)

Acest aviz se elaboreaza pentru personalul cu responsabilitati in siguranta circulatiei, pentru care medicii specialisti sau/si psihologii indica anumite recomandari in vederea exercitarii functiei din siguranta circulatiei la capacitate maxima.

Recomandarile pot cuprinde si reducerea intervalului de timp dintre doua controale periodice, pre si dispensarizarea pentru anumite afectiuni cronice;

d) INAPT (medical, psihologic)

Acest aviz se elaboreaza pentru personalul din transporturi, care nu corespunde din punct de vedere medical si psihologic pentru angajare ori mentinere in functia din siguranta circulatiei pentru care s-a solicitat examinarea;

e) INAPT TEMPORAR

Acest aviz se elaboreaza pentru personalul din transporturi, care nu corespunde pentru o perioada de timp, din punct de vedere medical si/sau psihologic, pentru angajare ori mentinere in functia din siguranta circulatiei pentru care s-a solicitat examinarea;

In studiul nostru toti bolnavii au fost inapti la momentul internarii. In momentul initial T_0 , considerat momentul de inceput al observatiei noastre, dupa internare, rezultatele examinărilor Comisiei Medicale de Siguranța Circulației au fost cele prezentate in tabelul urmator (tabel nr. 6).

Tabel nr. 6. Aprecierea aptitudinii in munca la momentul T_0 .

AVIZ	Nr.subiecti	%	
APC	48	44.0	apt conditionat, cu restrictii
APR	34	31.2%	apt cu recomandari
ASF	10	9.2%	schimbarea functiei
IND	9	8.3%	inapt ~total~ definitiv
INT	8	7.3%	inapt temporar
Total	109	100.0%	

Se remarca proportia insemnata (44%) de subiecti care au primit avizul de „apt conditionat”, aviz restrictiv acordat celor care prezinta afectiuni medicale si/sau chirurgicale ce limiteaza exercitarea functiei sau celor carora medicii le-au indicat anumite recomandari medicale in vederea exercitarii functiei din siguranta circulatiei la capacitate maxima, inclusiv reducerea intervalului de timp intre controalele medicale periodice. Pe grupe profesionale avizul de „apt conditionat (APC)” a avut frecventa prezentata in tabelul urmator (tabel nr.7). Se remarca frecventa mare (50%) a mecanicilor de locomotiva, fapt ce se explica prin existenta unui barem foarte sever de examinare pentru aceasta grupa profesionala in incercarea de reducere a oricarui risc pentru SC din motive medicale, cu o supraveghere foarte atenta si mai frecventa (interval redus intre examinari).

Tabel nr.7. Distributia pe profesii a subiectilor cu aviz de „apt conditionat”.

PROF	Nr.subiecti	%
A	3	6.3%
B	1	2.1%
C	5	10.4%
D	24	50.0%
E	2	4.2%
F	5	10.4%
G	3	6.3%
H	2	4.2%
I	1	2.1%
J	2	4.2%
Total	48	100.0%

Subiectii sunt oameni maturi - varsta medie inregistrata la acesti subiecti a fost de 42.36 ± 6.23 ani- calificati pentru meseria exercitata de-a lungul unui stagiul profesional mediu de 18.23 ± 7.16 ani; faptul ca aptitudinea a fost restrictionata la peste 15 ani vechime neintrerupta in activitatea SC poate sugera monitorizarea eficienta a serviciului medical de SC care a reusit , prin examenele profilactice desfasurate sa mentina la capacitate maxima pana a capitalul productiv al individului dar si momentul aparitiei unor boli cardiovasculare sau al complicatiilor altor boli ce afecteaza capacitatea de munca.

Unui procent de 9 % , considerati „inapt ipentru functia SC,, desfasurata pana

atunci li s-a schimbat incadrarea pe o alta functie SC, cu baremul mult mai lejer, dar apartinand tot SC feroviare; este o situatie particulara de inapt, cu pastrarea angajatului in SC si schimbarea functiei. Subiectii au avut varsta intre 32 si 47 ani (40.20 ± 5.59) si o vechime de 13.80 ± 8.43 ani. Ca profesie, distributia lor e cea prezentata in tabelul nr. VIII Se pastreaza astfel in activitate profesionala personalul inca tanar, bine pregatit profesional (20% sunt IDM, electromecanici, manevra).

Un procent de 8% au fost considerati „inapti DEFINITV”, pentru continuarea activitatii desfasurate pana in momentul examinarii. Subiectii au fost toti de sex masculin, cu varsta intre 42 si 51 ani (45.9 ± 2.3) si o vechime de 23.44 ± 2.3 ani. Unii au fost indrumati catre pensionare medicala, altii au solicitat pensionare de varsta (cei peste 50 ani) iar altii au trecut in functii din afara SC (de ex. mecanicii de locomotiva pot lucra ca sef de tura la verificarea personalului de drum).

Ca profesie, distributia lor e cea prezentata in tabelul nr. 9 si graficul nr. 2.

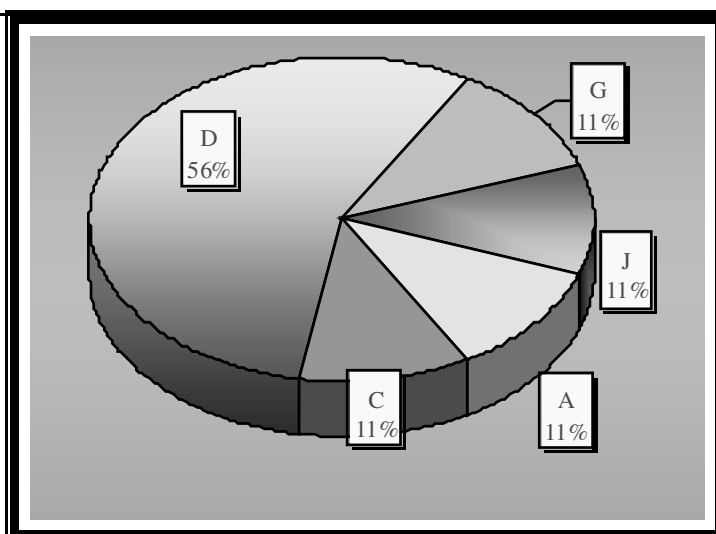
Tabel nr. 8. Distributia subiectilor cu aviz de „schimbare a locului de munca” pe grupe de functii in SC.

PROF	Nr.subiecti	%
B -IDM	2	20.0%
C - ELECTROMECL	2	20.0%
D MECANICI	1	10.0%
E MAGAZINER	1	10.0%
F -MANEVRA	2	20.0%
G RTV	1	10.0%
I INGINER	1	10.0%
Total	10	100.0%

Tabel nr. 9. Distributia subiectilor cu aviz de „inapt definitiv” pe grupe de functii in SC.

PROF	Nr.subiecti	%
A	1	11.1%
C	1	11.1%
D	5	55.6%
G	1	11.1%
J	1	11.1%
Total	9	100.0%

Grafic nr. 2. Structura subiectilor in functie de avizul „inapt definitiv”.



Proportia mare inregistrata la mecanicii de locomotiva este data de gravitatea afectiunilor prezentate de catre un personal cu o activitate deosebita pentru SC.

Pentru 7% dintre cei examinati (varsta medie 42.75 ± 5.55 ani, vechime 17.00 ± 5.01

ani) s-a recomandat retragerea din functie, fiind declarati inapti temporar. Distributia subiectilor pe meserii e cea din tabelul urmator. O parte din cei declarati „inapti temporar” necesitau interventii medicale si chirurgicale de varf in vederea recuperarii capacitatii de munca , fapt ce a determinat amanarea stabilirii aptitudinii in munca.O alta parte prezentau afectiuni ce necesitau tratament mai indelungat mai mult decat o internare in spital pentru stabilirea diagnosticului, de exemplu confirmarea unicitatii crizelor de pierdere a cunostiintei sau a remisiei unor boli psihice

Tabel nr. 10. Distributia pe profesii a subiectilor „inapti temporari”.

PROF	Nr.subiecti	%
A -ACAR I	2	25.0%
C ELECTROMECHANICI I	1	12.5%
D MECANICI I	3	37.5%
F MANEVRA I	2	25.0%
Total I	8	100.0%

Avizul de aptitudine medicala si psihologica pentru functiile din siguranta circulatiei a fost reevaluat, de catre Comisia medicala si psihologica de siguranta circulatiei pe parcursul studiului la anumite momente (T1, T2, T3) si intervale de timp (DT1, DT2, DT3).

In scopul analizei eficientei masurilor recomandate de comisie pentru refacerea aptitudinii in munca am analizat atat starea de sanatate a subiectilor la momentul „ T_{i+1}” comparativ cu momentul anterior „T_i” precum si recomandarile date.

Tabelul nr. 11. Evolutia aptitudinii in munca in perioada studiului.

AVIZ	Momentul examinarii aptitudinii			
	TO (initial)	T1	T2	T3
APC	48 44.0%	57 62.0%	55 61.1%	55 64.0%
APR	34 31.2%	31 33.7%	31 34.4%	30 34.9%
ASF	10 9.2%	3 3.3%	2 2.2%	1 1.2%
In.Def	9 8.3%	1 1.1%	2 2.2%	-
In.Temp	8 7.3%	-	-	-
TOTAL subiecti	109	92	90	86

La recomandarea comisiei medicale si psihologice de siguranta a circulatiei persoanele declarate inapte, retrase temporar sau cu aviz restrictionat pentru siguranta circulatiei, au fost trimise pentru recuperare, prin internare si tratament in spitale ale retelei sanitare proprii a Ministerului Transporturilor.

Se poate observa o crestere a frecventei avizului de „apt cu recomandari” si „apt conditionat cu restrictii” , de la 75% la 96%, si o descrestere a celui de „inapt”(de la 23% la 1%); aceste rezultate pot sugera o actiune eficienta, conjugata, atat a comisiei care a facut recomandarile adecvate de recuperare a aptitudinii, cat si a lucratorului si a angajatorului care au respectat aceste recomandari.

Exista diferente semnificative statistic ($p < 0.05$) intre profesii in ceea ce priveste evolutia in timp a refacerii aptitudinii in functia exercitata (tabel nr.XII). Diferenta semnificativa este intre profesia de mecanic de locomotiva si celelalte profesii studiate.

A existat o preocupare pentru recuperarea sanatatii mecanicului de locomotiva atat din partea comisiei medicale de SC, a angajatilor , a sindicatului mecanicilor de locomotiva (unul dintre cele mai puternice), a conducerii S.N.C.F.R.

Pentru profesia de mecanic de locomotiva exista una dintre cele mai bune organizari ale activitatii, exista cele mai multe locuri de munca cu solicitare redusa (in depou, la linii ferate industriale, la lung sau scurt parcurs), locuri de munca in afara SC (mecanic in depou, sef tura la

comanda personalului de tren).

De retinut ca pe parcursul desfasurarii studiului a aparut o modificare importanta a activitatii mecanicului de locomotiva de la transporturi calatori, in sensul ca a ramas singur pe locomotiva, fara mecanic ajutor, sarcinile sale profesionale diverificandu-se.

In acelasi timp au aparut locomotive mai performante cu cabine ce respecta mai bine conditiile ergonomice ale unui post de lucru.

Tabel nr. 12. Repartitia subiectilor pe grupe profesionale si avizul de aptitudine la momentul initial T_0 .

APT ₀						
PROF	APC	APR	ASF	In.Def	In.Temp	Total
A	3	4	0	1	2	10
B	1	1	2	0	0	4
C	5	6	2	1	1	15
D	24	9	1	5	3	42
E	2	2	1	0	0	5
F	5	3	2	0	2	12
G	3	6	1	1	0	11
H	2	1	0	0	0	3
I	1	0	1	0	0	2
J	2	2	0	1	0	5
Total	48	34	10	9	8	109

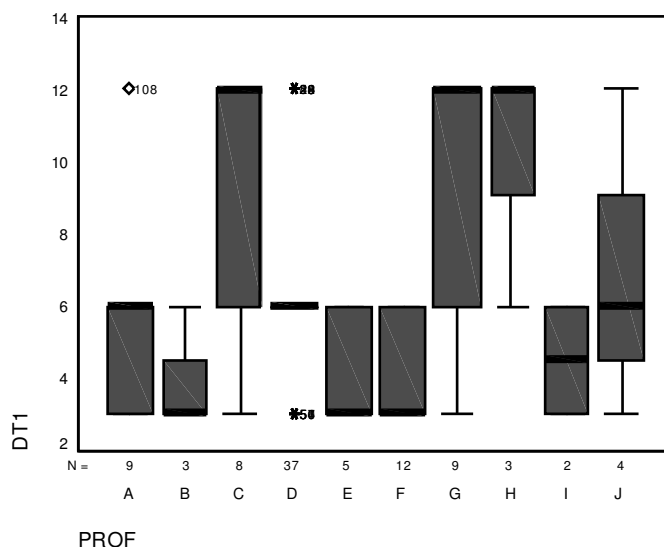
Se remarca, pentru toate profesiile, frecventa dominanta a avizului apt conditionat sau cu restrictii.

Tabel nr. 15. Repartia subiectilor pe grupe profesionale si avizul de aptitudine la momentul reexaminarii T_3 .

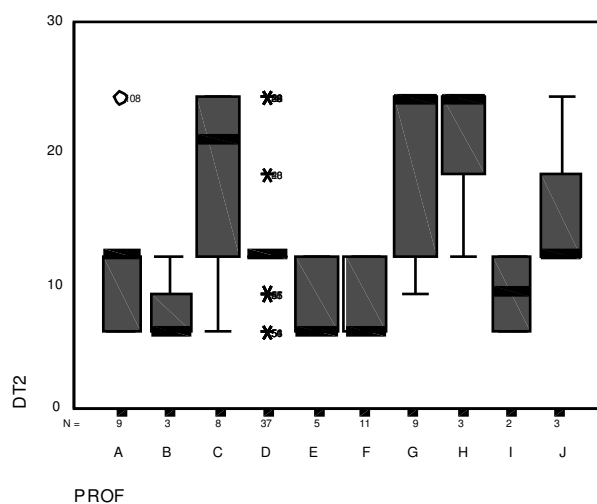
APT ₃				
PROF	a1	a2	a3	Total
A	5	4	0	9
B	1	1	1	3
C	5	2	0	7
D	26	8	0	34
E	3	2	0	5
F	7	4	0	11
G	3	6	0	9
H	2	1	0	3
I	2	0	0	2
J	1	2	0	3
Total	55	30	1	86

Legenda aviz = a1 APC; a2APR ; a3 ASF.

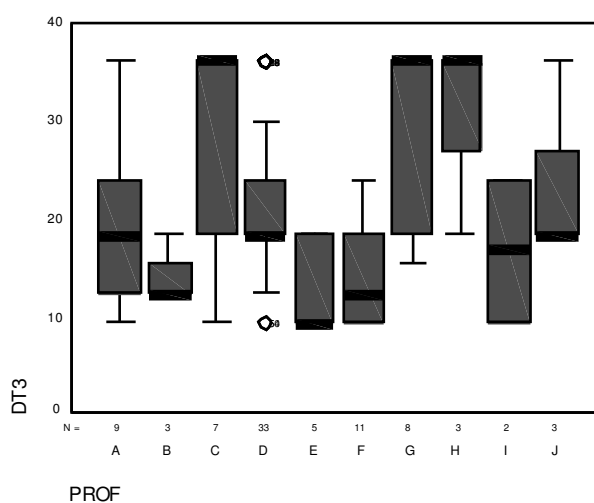
La reusita refacerii aptitudinii in munca a contribuit si intervalul de reexaminare (DT_i) adaptat fiecarei profesii ($p < 0.05$) (grafic nr 3).



DT1- INTERVALUL INTRE PRIMA SI A DOUA EXAMINARE



DT2 - INTERVALUL INTRE PRIMA SI A TREIA EXAMINARE



DT 3 - INTERVALUL INTRE PRIMA SI A PATRA EXAMINARE

Grafic Nr3 intervalul de examinare pe functii SC si momente T_i

Profesiile de electromecanic, revizor tehnic vagoane si conductor tren au un interval mai mare de reexaminare pentru ca functiile respective au un barem medical mai putin restrictiv

punand mai putine probleme in asigurarea asistentei medicale de urgenta (primele doua isi desfasoara activitatea in aceeasi localitate) si al pericolului pentru SC .

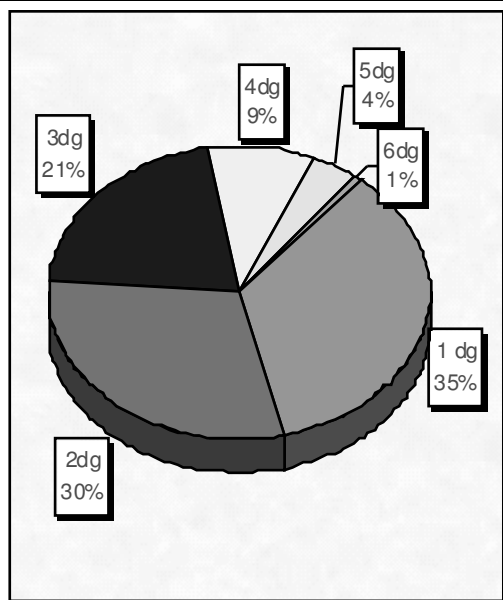
Pentru celelalte functii: impiecat de miscare si manevrant, dat fiind faptul ca sunt functii importante in SC intervalul de timp intre reexaminari este cel mai mic. Pentru magaziner se poate explica timpul scurt dintre reexaminari prin gravitatea afectiunilor existente, avizul de inapt initial fiind elaborat relativ tardiv si pentru boli foarte grave.

3.3 CAUZE MEDICALE CE CONDUC LA ACORDAREA AVIZULUI DE APT CONDITIONAT /INAPT

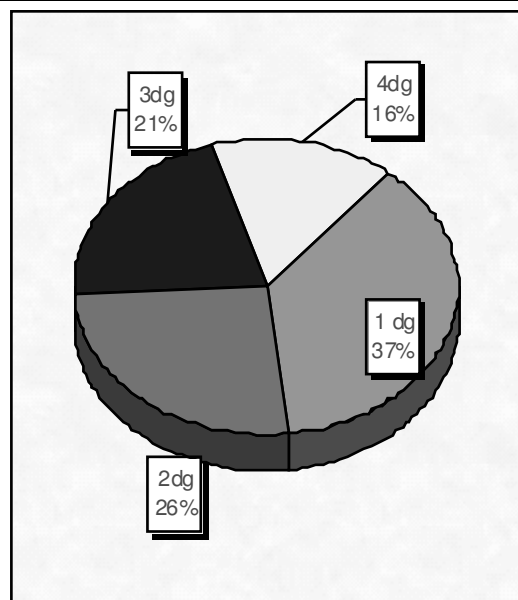
In functie de numarul de afectiuni care au generat inaptitudinea sau aptitudinea conditionata , lotul examinat se prezinta astfel (Tabel Nr.16) majoritatea subiectilor (65%) a u avut intre 1 si 2 diagnostice. De remarcat faptul ca in timp ce subiectii cu aviz de „ apt conditionat” au prezentat asociatii morbide de pana la 6 diagnostice cei carora li s-a interzis temporar sau definitiv exercitarea functiei in SC au avut numai 1 sau 2 boli, insa mult mai grave din punct de vedere al aptitudinii in munca de SC (grafic nr.4).

Tabel nr. 16. Numar de diagnostice identificate la subiectii studiati.

Nr.dg	Apti conditionat	Inapti pt functia in SC		
		Schimbarea functiei	Definitiv	Inapti temp
1	10 20.8%	4 40.0%	3 33.3%	-
2	17 35.4%	4 40.0%	1 11.1%	3 37.5%
3	11 22.9%	2 20.0%	2 22.2%	5 62.5%
4	6 12.5%	-	3 33.3%	-
5	3 6.3%	-	-	-
6	1 2.1%	-	-	-



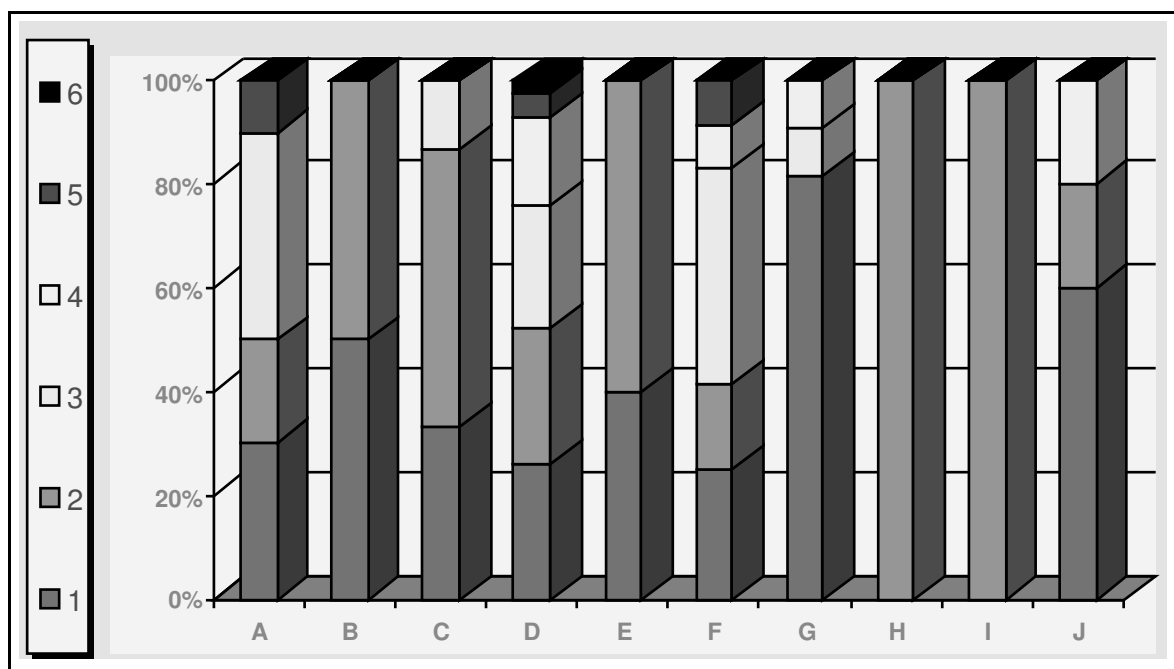
Total lot



Inapt (total sau partial)

Grafic nr. 4. Structura subiectilor dupa nr de dg ce au determinat aptitudinea conditionata/inaptitudinea.

Numarul de diagnostice difera semnificativ statistic ($p=0$) pe functii SC, fapt ce sugereaza posibila influenta a factorilor de risc profesional asupra capacitatilor individului, in sensul reducerii partiale sau totale a aptitudinilor sale pt profesia respectiva (tabel nr. 17).



Grafic Nr. 5. Structura grupelor profesionale in functie de numarul bolilor ce au restrictionat aptitudinea.

Fata de diagnosticalele initiale, cu ocazia examenarilor ulterioare , pentru un procent de 6% subiecti s-au adaugat si alte afectiuni (tabel nr.18).

Acest lucru se explica prin existenta asociatiilor morbide, care, de multe ori se mascheaza ca simptome comune; de remarcat ca momentul a fost de cele mai multe ori „T1”, la un interval de 3 pana la 6 luni fata de examinarea initiala T0.

Tabel nr. 18 – Frecventa afectiunilor diagnosticate suplimentar controlului initial.

DGSUP	nr.subiecti	%
Aritmii	1	20.0%
Digestive	1	20.0%
Hematologice	1	20.0%
Hipoacuzii	1	20.0%
HTA	1	20.0%
Total	5	100.0%

Dintre acestea cele mai importante sunt aritmiile si HTA care sunt legate deseori de boala cardiaca ischemica iar alteori sunt manifestari de boala incipienta; pot fi legate si de profesii si de varsta.

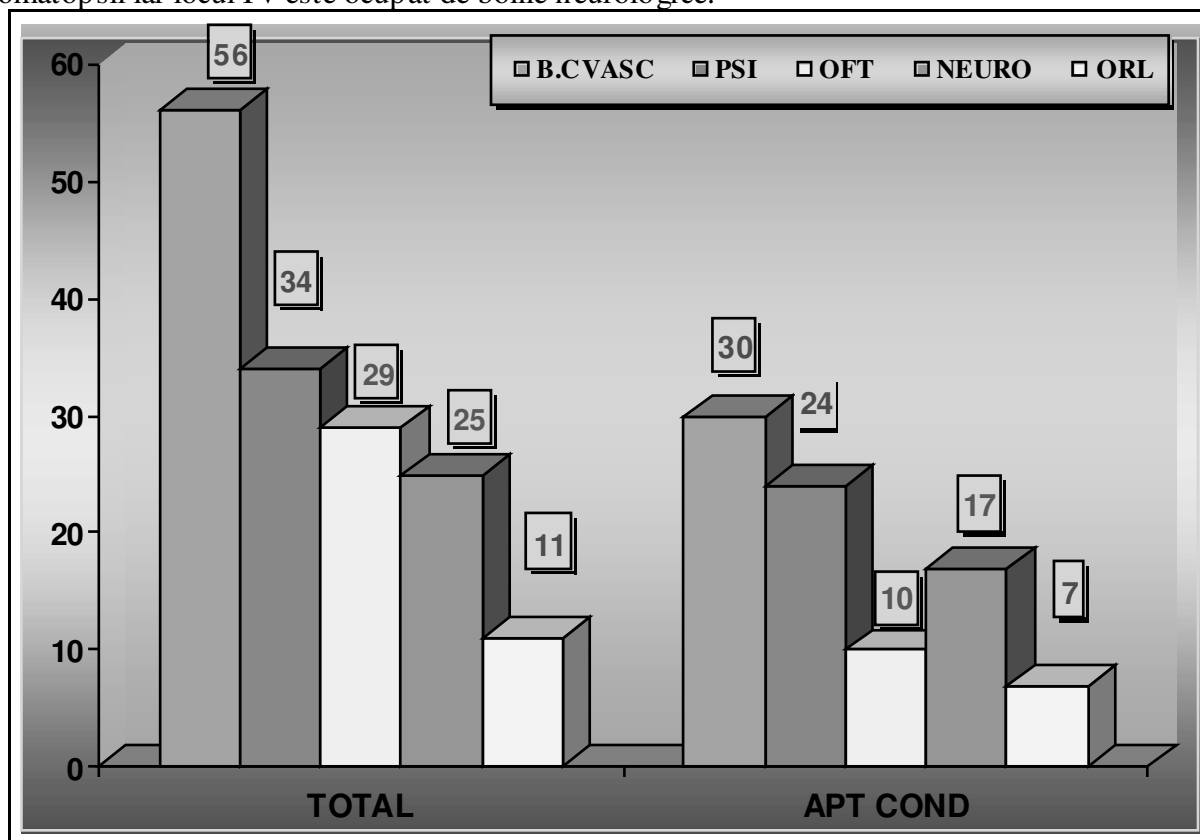
3.4 REZULTATE PRIVIND INFLUENTA UNOR GRUPE DE AFECTIUNI ASUPRA APTITUDINII IN MUNCA

Progresele remarcabile ale medicinei au transformat favorabil evolutia si prognosticul a numeroase afectiuni altadata invalidante si incurabile si care aveau un rasunet grav asupra aptitudinii în munca a lucratorului.

Nu vom trece în revista totalitatea patologiei, vom alege câteva exemple sugestive din panoplia afectiunilor care au alterat starea de sanatate a angajatilor. (Grafic Nr 6). Principalele boli inregistrate sunt reprezentate de bolile cardiovasculare, aproape duble ca numar fata de bolile psihice ce ocupa locul II. Bolile cardiovasculare reprezinta la varsta activa urmarita in acest studiu si in populatia generala o frecventa mare. Sunt boli cronice cu evolutie in general progresiva, dar pentru care au aparut multiple oportunitati terapeutice.

Bolile psihice ocupa locul II ca pondere, dar unele manifestari sunt de o mica semnificatie din punct de vedere al inaptitudinii totale pentru anumite functii, mai mult de 1/3 fiind reprezentate de tulburari de personalitate.

Locul III este ocupat de bolile oftalmologice, din care mai mult de 50% sunt discromatopsii iar locul IV este ocupat de bolile neurologice.



Grafic Nr. 6 Frecventa principalelor grupe de afectiuni care au determinat reducerea aptitudinii in functie SC, per total lot si aviz de apt conditionat.

Tabelul de mai jos prezinta ierarhia bolilor in functie de avizul de aptitudine (tabel nr.19).

Tabel nr. 19. Principalele diagnostice ce au conditionat aptitudinea SC.

DIAGNOSTIC	TOTAL	TIP AVIZ				
		APC	APR	ASF	IN.DEF.	IN.TEMP
Boli digestive	6	3	1	0	1	1
Boli ORL	11	7	3	0	0	1
Sindr. dislipidemic	11	9	0	1	0	1
Boli hepatice	17	10	3	1	2	1
Boli neurologice	25	10	7	1	4	3
Boli oftalmologice	29	10	14	3	2	0
Boli psihice	34	23	1	1	4	5
Boli cardiovasculare	56	30	8	9	7	2

3.4.1 AFECTIUNI NEUROPSIHATRICE

In domeniul neurologic, doua afectiuni pot fi citate ca exemplu: epilepsia si accidentul vascular cerebral (AVC).

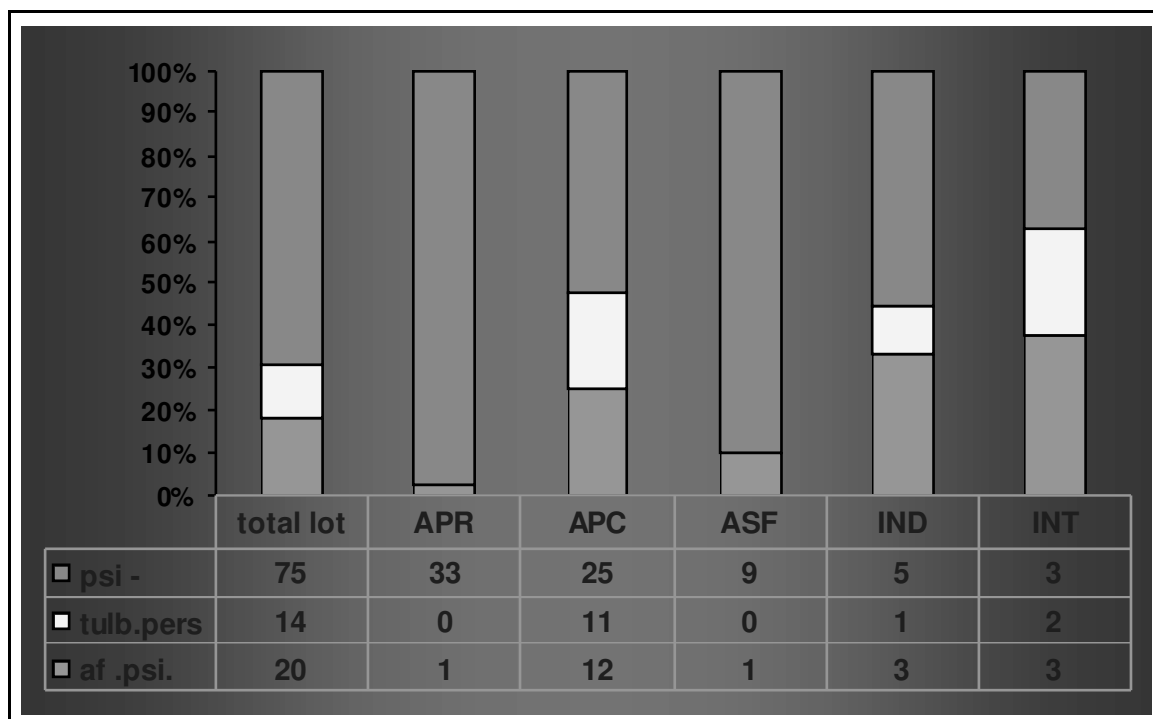
O problema deosebita este reprezentata de crizele de pierdere a cunostintei (PC) care nu pot fi usor diagnosticate sau infirmate ca fiind de tip epileptic. Pentru a infirma o criza PC ca fiind de tip epileptic trebuie sa existe 3 EEG de aspect normal.

Accidentul vascular cerebral poate lasa sechele importante (tulburari motorii, senzitive sau senzoriale, afazie, etc.) si se poate repeta la orice interval de timp necesitand asistenta medicala de urgenta greu de acordat de exemplu in cazul mecanicilor de locomotiva ,a sefului de tren.Exista multe AVC tranzitorii si este posibil ca multe sa scape diagnosticarii la un control medical periodic, examenul neurologic obiectiv putand fi normal.

Exista insa si boli vasculare carotidiene sau cerebrale ce pot fi diagnosticate si pot beneficia de tratament medicamentos (atentie insa la tratamentul anticoagulant care determina o inaptitudine completa pentru SC sau la angioplastii).

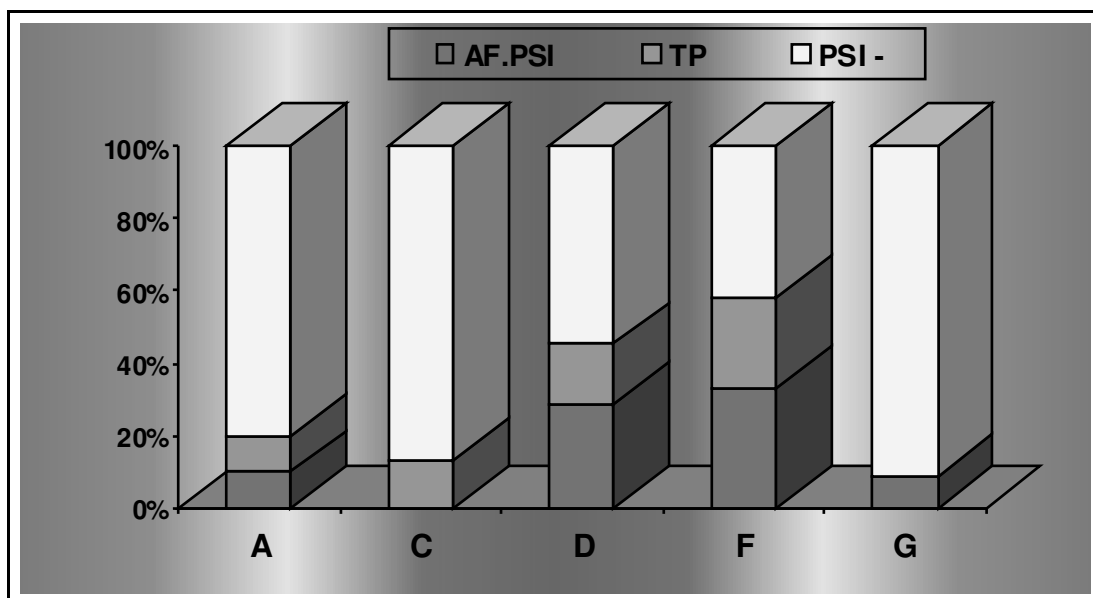
Afectiunile psihiatrice intalnite la lotul urmarit desi frecvente nu au fost si severe. Ele sunt reprezentate de psihoze aflate in remisie, tulburari nevrotice (majoritatea) unele aflate intr-o lunga perioada de remisie, tulburari legate de consumul de alcool, tulburari asociate unor boli organice sau crize pierdere de cunostiinta, tulburari de personalitate. Frecventa mare a tulburarilor de personalitate este data de efectuarea unui examen psihologic clinic amanuntit la persoane care sufera de boli organice sau psihice. Nu trebuie uitat faptul ca multi pacienti investigati au avut in decursul activitatii profesionale accidente de circulatie soldate inclusiv cu victime (ei pot dezvolta un sindrom posttraumatic).Frecventa afectiunilor psihice la nivelul intregului lot a fost de 31%; combinatia “afectiuni psihice + tulburari de personalitate ” a afectat un procent de 70% dintre subiectii cu afectiuni psihice psihice. Se observa astfel ce tulburari de personalitate pot acompania bolile psihice si este necesar un examen psihologic clinic mai riguros la angajare.

Pe tipuri de avize frecventa este cea prezentata in graficul urmator (grafic nr.10) Remarcam ca majoritatea celor cu boli psihice au primit apt conditionat si ca acestia aveau si tulburari de personalitate.Cei inapti definitiv sau temporar aveau si afectiuni psihice si tulburari de personalitate.



Grafic Nr. 10. Frecventa afectiunilor psi care au determinat conditonarea/pierdere partiala sau totala a aptitudinii in munca, la momentul To.

Nu exista diferente semnificative intre profesii (grafic nr. 11).



Grafic nr. 11. Frecventa bolilor psihice pe grupe profesionale SC.

Tabel nr. 21. Asocierea bolilor psihice cu tulburarile de personalitate.

PSI	TULB		
	DA	NU	Total
DA	10	10	20
NU	4	85	89
Total	14	95	109

Asa cum reiese si din tabelul anterior (tabel nr.21) asocierea afectiunilor psihice cu tulburarile de personalitate nu este intamplatoare ($p=0$)

Am acordat o atentie speciala afectiunilor neurologice, pe care le-am regrupat in :

- "NEURO" - boli neurologice diverse:atrofii cerebrale, hernii de disc, sindroame piramidale si extrapiramidale, leuconevraxita
- "PC" - crize de pierdere a cunostiintei
- "AVC" – accident vascular cerebral

Frecventa acestora la nivelul intregului lot este prezentate in tabelul urmator (tabel nr. 22).

Tabel nr. 22. Frecventa afectiunilor neurologice inregistrate.

NEURO Nr % .		
DA	14	12.8%
NU	95	87.2%
Total	109	100.0%
PC Nr % .		
DA	8	7.3%
NU	101	92.7%
Total	109	100.0%
AVC Nr % .		
DA	3	2.8%
NU	106	97.2%
Total	109	100.0%

Bolile neurologice diverse, cu frecventa de 13% sunt pe primul loc, urmate de crizele PC. AVC, tranzitoriu sau sechele dupa AVC au o frecventa mai mica. Nu exista diferente semnificative pe profesii.

In functie de avizul de aptitudine situatia este cea prezentata in tabelele de mai jos.

Categoria “apt cu restrictii”: locul I- af. neuro. = 13%, cu potential evolutiv mai ridicat sau cu manifestari clinice prezente.

Tabel nr. 23. Frecventa afectiunilor neurologice inregistrate ce au determinat aviz “apt cu restrictii.”

NEURO Nr %			
DA		6	12.5%
PC Nr %			
DA		4	8.3%

Categoria “apt conditionat” locul I este reprezentat de bolile neurologice, cu manifestari clinice fruste, loc II ~ PC, crize unice, neconfirmate clinic si EEG ca fiind epileptice

Tabel nr. 24. Frecventa afectiunilor neurologice inregistrate ce au determinat aviz “apt conditionat.”

NEURO Nr % .			
DA		4	11.8%
NU		30	88.2%
Total		34	100.
PC Nr % .			
DA		3	8.8%
NU		31	91.2%
Total		34	100

Categoria “apt cu restrictii”: locul I- af. neuro. = 13%, cu potential evolutiv mai ridicat sau cu manifestari clinice prezente

Categoria “schimbarea loc de munca”: numai af neuro, 1 caz

Categoria “inapt definitiv”: locul I- af neuro si avc , cu cate 22%

AVC si unele boli neurologice, cu evolutie nefavorabila (inclusiv prin potentialul de a determina AVC in orice moment) determina inaptitudine definitiv

Tabel nr. 25. Frecventa afectiunilor neurologice inregistrate ce au determinat aviz “inapt definitiv.”

NEURO Nr % .			
DA		2	22.2%
NU		7	77.8%
AVC Nr % .			
DA		2	22.2%
NU		7	77.8%

Categoria “inapt temporar “-” locul I- af, neuro- 13%. Avizul retras SC s-a elaborat pentru acele afectiuni neurologice ce pot beneficia de tratament , inclusiv stent pe artera carotida pentru precizarea etiologiei epileptice sau non epileptice a PC.

Nu au fost diferente semnificative ale frecventei afectiunilor neurologice pe grupe de functii SC (tabel nr. 26).

Tabel nr. 26. Frecventa af neuro inregistrate ce au determinat aviz „inapt temporar ».

NEURO Nr % .			
DA	1	12.5%	
NU	7	87.5%	
Total	8	100.0%	
PC Nr % .			
DA	1	12.5%	
NU	7	87.5%	
Total	8	100.0%	
AVC Nr % .			
DA	1	12.5%	
NU	7	87.5%	
Total	8	100.0%	

Nu au fost diferente semnificative ale frecventei afectiunilor neurologice pe grupe de functii SC (tabel nr.27).

Prezenta PC si a tulburarile neurologice poate pune in pericol atat SC cat si viata personalului angajat, care lucreaza pe calea ferata (in caz de cadere, pierdere de cunostinta) si este supus in plus riscului de accident. Accentul cade pe siguranta angajatului si atunci nu mai putem vorbi despre importanta unei profesii pentru SC.

Tabel nr. 27. Frecventa afectiunilor neurologice pe grupe de functii SC.

NEURO				PC				AVC			
PROF	DA	NU	Total	PROF	DA	NU	Total	PROF	DA	NU	Total
-----+-----+-----				-----+-----+-----				-----+-----+-----			
A	1	9	10	A	1	9	10	A	0	10	10
B	0	4	4	B	1	3	4	B	0	4	4
C	2	13	15	C	0	15	15	C	0	15	15
D	6	36	42	D	3	39	42	D	3	39	42
E	0	5	5	E	0	5	5	E	0	5	5
F	2	10	12	F	1	11	12	F	0	12	12
G	1	10	11	G	2	9	11	G	0	11	11
H	1	2	3	H	0	3	3	H	0	3	3
I	0	2	2	I	0	2	2	I	0	2	2
J	1	4	5	J	0	5	5	J	0	5	5
-----+-----+-----				-----+-----+-----				-----+-----+-----			
Total	14	95	109	Total	8	101	109	Total	3	106	109

Cel mai crescut procent de afectiuni neurologice s-a inregistrat la profesiunile: conductor tren, sef district, manevrant; afectiunile neurologice, cu manifestari clinice discrete au fost prezente in asociere cu afeciuni oftalmologice, suferinte de coloana lombara sau sechele postraumatice (in special la nivelul mainilor).

Frecventa pierderilor de cunostiinta a fost superioara in profesiile impiecat de miscare, revizor tehnic vagoane, acar. Toate functiile SC prezinta un risc crescut in caz de pierdere de cunostiinta atat pentru SC cat si pentru angajat ceea ce determina supravegherea si monitorizarea atenta a oricarei crize de pierdere de cunostiinta; monitorizarea presupune criterii severe de urmarire.

Toate AVC s-au inregistrat la profesia mecanic de locomotiva. Accidentele vasculare cerebrale sunt probabil legate si de suprasolicitatea in special prin stres, care apare in activitatea mecanicului de locomotiva.

3.4.2 BOLI CARDIOVASCULARE

Multitudinea factorilor de risc pentru bolile cardiovasculare a atras după sine și remarcă potrivit căreia asocierea mai multor factori de risc la o persoană favorizează într-o măsură mai mare posibilitatea apariției unei boli, deoarece aceștia pot interacționa nu numai aditiv ci și potențându-se reciproc cu multiplicarea diferită a riscului de producere a bolii cardiovasculare. Complicațiile cardiace – cardiopatia hipertensivă (afectarea miocardică cu hipertrofie ventriculară stângă) dar și afectarea aterosclerotică coronariană determină în ultima instanță apariția diferitelor forme de insuficiență cardiacă și a aritmiilor; există o afectare cerebrovasculară la hipertensivi (21-37% dintre aceștia) implicând aspecte clinice diverse: encefalopatie hipertensivă, atacuri ischemice tranzitorii, infarcte lacunare, hemoragii intracerebrale.

Hipertensiunea arterială esențială, în stadiile incipiente nu pune probleme serioase de aptitudine; necesită însă diagnostic și tratament (inclusiv al factorilor de risc asociați) și monitorizare atentă. HTA esențială în stadiile avansate obligă la restrângerea aptitudinii în muncă, chiar în condiții de valori controlate terapeutic. HTA secundară pune probleme serioase de diagnostic și tratament, precum și de aptitudine.

Boala cardiacă ischemică prin unele forme: silențioase (diagnosticată prin EKG de repaus) infarctul miocardic (acut, după tratament cu angioplastie, by-pass; cronic) pune probleme serioase, uneori de diagnostic și tratament, alteori de prognostic atât prin evoluția imprevizibilă cât și prin complicații (insuficiența cardiacă, tulburări de ritm și de conducere etc.).

Afectiunile cardiovasculare s-au situat pe primul loc în rândul cauzelor care au afectat aptitudinea în muncă, cu o prevalență de 51%.

Le-am analizat separat pe :

- “CV” - *diverse afecțiuni cardiovasculare*; dintre bolile cardiovasculare înregistrate putem aminti bolile valvulare (reumatismale sau degenerative), cardiomiopatiile, bolile vasculare periferice; ele reprezintă prin gravitatea complicațiilor pe care le pot determina o problemă serioasă, unele au putut “scapa” diagnosticului la angajare, altele au apărut odată cu înaintarea în vârstă; majoritatea nu se afla într-un stadiu avansat și nu prezintă complicații, putând beneficia de prevenție secundară, tratament medicamentos sau chirurgical
- “ARIT” – *aritmii*; la acest capitol am grupat aritmiile extrasistolice (atriale, ventriculare, mixte), tahicardiile paroxistice supraventriculare, boala de nod sinusal, blocurile de ramură etc; diferitele entități au diferite etiologii, evoluții și prognostic, De ex. una este evoluția unui BRD congenital și alta a unui BRS; existența aritmiilor a presupus multiple investigații : EKG de repaus, monitorizare Holter, EKG, ecografie cardiacă, eventual EKG de efort, studii de electrofiziologie; în toate cazurile concluziile au fost stabilite împreună cu un cardiolog, eventual specializat în aritmii.
- HTA- are frecvența cea mai mare dintre bolile cardiovasculare, concordantă cu prevalența în populația generală; urmărirea bolnavilor cu HTA a însemnat diagnostic etiologic, diagnostic de stadiu, cu urmărirea eventualelor complicații; tuturor bolnavilor li s-au făcut analize de laborator , EKG, ecografie cardiacă, monitorizare Holter pe 24 ore, ecografie abdominală, examen FO, investigații care s-au efectuat și la control.
- CIC – diagnosticul de cardiopatie ischemică cronică s-a pus uneori cu dificultate, unii bolnavi necesitând EKG de efort, coronarografie, scintigrafia miocardică; unii bolnavi au fost urmăriți după un infarct miocardic, uneori tratat prin angioplastie coronariană.

În ierarhia întregului lot în top sunt HTA (18%) și aritmiile (13%) (tabel nr.28). Frecvențele relativ apropiate înregistrate pentru HTA și aritmii față de prevalența lor în populația adultă, se explică prin existența unui barem mult mai restrictiv pentru aritmii față de cel pentru HTA. Unii subiecți au prezentat asocieri de boli cardiovasculare. Asocierea afecțiunilor cardiovasculare a fost cea prezentată în tabelul următor (tabel nr. 29).

Tabel nr. 29. Asocierea afectiunilor cardiovasculare care au determinat restrictionarea aptitudinii in SC.

Asocierea	Frecventa
Afectiuni cardiovasculare + aritmii	3
Afectiuni cardiovasculare + CIC	1
Afectiuni cardiovasculare + HTA	1
Aritmii + CIC	4
HTA + CIC	4
HTA + aritmii	1
HTA + aritmii +CIC	1

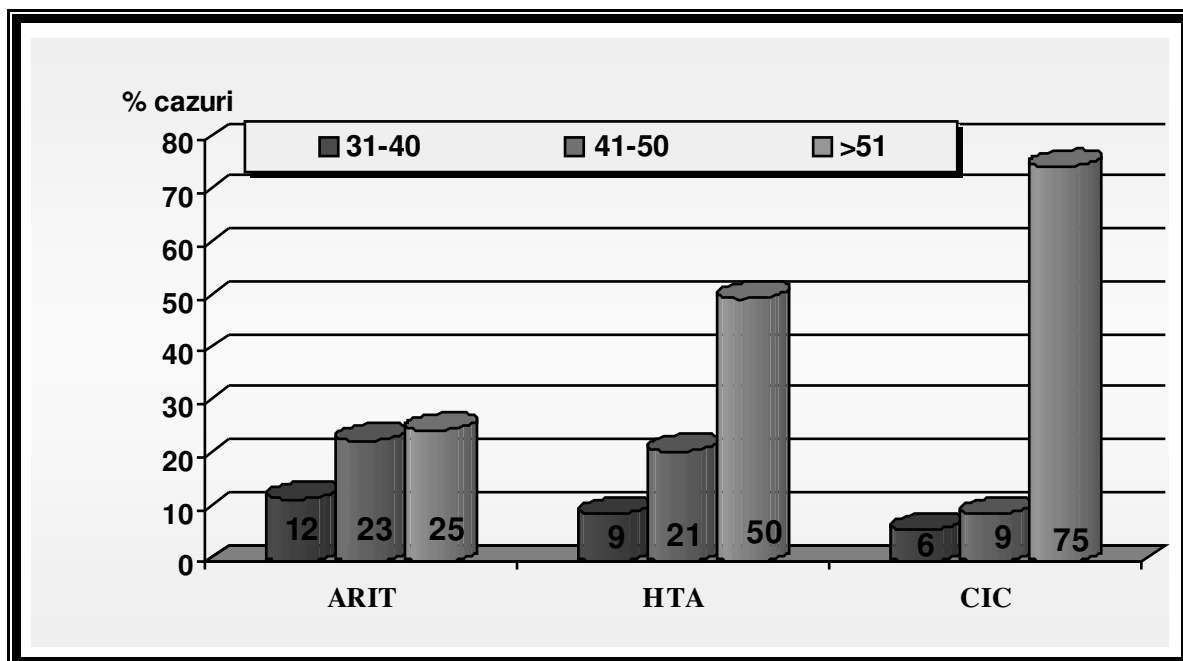
Asocierea cea mai frecventa a fost intre boala cardiaca ischemica si aritmii (de cele mai multe ori originea aritmiilor si a tulburarilor de conducere este ischemia) si intre HTA si CIC.

Tabel nr. 30. Frecventa bolilor cardiovasculare pe profesii.

CV				ARITMII				HTA				CIC			
PROF	DA	NU	Total	PROF	DA	NU	Total	PROF	DA	NU	Total	PROF	DA	NU	Total
A	2	8	10	A	3	7	10	A	1	9	10	A	0	10	10
B	0	4	4	B	2	2	4	B	1	3	4	B	2	2	4
C	1	14	15	C	0	15	15	C	3	12	15	C	0	15	15
D	1	41	42	D	6	36	42	D	10	32	42	D	8	34	42
E	2	3	5	E	1	4	5	E	1	4	5	E	1	4	5
F	2	10	12	F	0	12	12	F	4	8	12	F	1	11	12
G	2	9	11	G	2	9	11	G	0	11	11	G	0	11	11
H	0	3	3	H	0	3	3	H	0	3	3	H	0	3	3
I	0	2	2	I	0	2	2	I	0	2	2	I	0	2	2
J	0	5	5	J	0	5	5	J	0	5	5	J	0	5	5
Total	10	99	109	Total	14	95	109	Total	20	89	109	Total	12	97	109

Nu exista diferente la nivel de profesii (tabel nr.30)

Afectiunile cardiovasculare diverse au fost prezente la profesiile acar, IDM, electromecanic si RTV. Aritmiile au avut pondere mare in profesiile mecanic si IDM; HTA s-a observat cu precadere la profesiile mecanic si manevrant; CIC a fost prezenta la jumatate dintre impegati, urmata de mecanici si magazineri.



Grafic Nr. 12. Frecventa afectiunilor cardiovasculare in cadrul fiecărei grupe de varsta.

Exista o omogenitate privind varsta pe diferitele profesii, iar bolile sunt conditionate, chiar in mare masura, si de acest factor

Cea mai importanta reprezentare o au grupele de varsta 41-50 ani si respectiv, peste 51 ani .

Diferenta intre grupele de varsta este inalt semnificativa ($p = 0.00052321$)

In functie de avizul de aptitudine s-au inregistrat urmatoarele rezultate:(tabelele 32,33,34,35)

Tabel nr. 32. Frecventa afectiunilor cardiovasculare pt avizul „apt cu recomandari”.

Af cvasculare pt avizul „apt cu recomandari”			
CV	Nr	%	.
DA	1	2.9%	
ARIT	Nr	%	.
DA	1	2.9%	
HTA	Nr	%	.
DA	5	14.7%	
CIC	Nr	%	.
DA	1	2.9%	
NU	33	97.1%	
Total	34	100.0%	

Se remarca o frecventa foarte mica a celor cu boli cardiovasculare care au primit avizul de ‘apt’, data fiind gravitatea afectiunilor respective. Avizul apt a fost acordat in caz de forme usoare de boala (de ex. BRD major, bola cardiaca ischemica in observatie). Pentru HTA frecventa este mai mare ; HTA intr-un stadiu incipient, bine controlata terapeutic, nu pune probleme mari de aptitudine.

Majoritatea cazurilor au primit avizul restrictiv sau apt cu recomandari, bolile necesitand tratamente de lunga durata, dispensarizare, modificarea stilului de viata si modificari la nivelul programului de lucru si a locului de munca.

Tabel nr. 33. Frecventa afectiunilor cardiovasculare pt avizul „apt cu restrictii”.

Af. cvasculare pt. avizul „apt cu restrictii”			
CV	Nr	%	.
DA	5	10.4%	
NU	43	89.6%	
Total	48	100.0%	
ARIT	Nr	%	.
DA	8	16.7%	
NU	40	83.3%	
Total	48	100.0%	
HTA	Nr	%	.
DA	10	20.8%	
NU	38	79.2%	
Total	48	100.0%	
CIC	Nr	%	.
DA	7	14.6%	
NU	41	85.4%	
Total	48	100.0%	

In top HTA, aritmii si CIC

Avizul de inapt SC a fost acordat in cazurile in care stadiul de boala era prea avansat, iar riscul pentru sanatatea angajatilor, in caz de continuare a activitatii profesionale, chiar in afara SC era prea mare.

Tabel nr. 34. Frecventa afectiunilor cardiovasculare pt avizul „inapt definitiv pt SC”.

Frecventa af. cardiovasculare la avizul „inapt definitiv pt SC”			
CV	Nr	%	.
DA	1	11.1%	
NU	8	88.9%	
Total	9	100.0%	
ARIT	Nr	%	.
DA	1	11.1%	
NU	8	88.9%	
Total	9	100.0%	
HTA	Nr	%	.
DA	3	33.3%	
NU	6	66.7%	
Total	9	100.0%	
CIC	Nr	%	.
DA	2	22.2%	
NU	7	77.8%	
Total	9	100.0%	

In top HTA si CIC.

Frecventa afectiunilor cardiovasculare la avizul „inapt temporar

Sunt prezente numai diverse afectiuni cardiovasculare si aritmii.

In aceste cazuri erau necesare investigatii, de varf (inclusiv coronarografie), studii de electrofiziologie, tratamente de lunga durata si ulterior reexaminare.

Tabel nr. 35. Frecventa afectiunilor cardiovasculare pt avizul „inapt temporar”.

CV	Nr	%
DA	1	12.5%
NU	7	87.5%
Total	8	100.0%
ARIT	Nr	%
DA	1	12.5%
NU	7	87.5%
Total	8	100.0%

3.4.3. AFECTIUNI ORL

Frecventa afectiunilor ORL a fost de 10% la nivelul lotului (grafic nr.13); 82% dintre cei afectati au prezentat hipoacuzii.

Sunt mai frecvente hipoacuziile neurosenzoriale, de grade diferite:usoare, medii, foarte rar severe; hipoacuziile apar frecvent ca boli asociate , bolnavii fiind asimptomatici, diagnosticarea fiind facuta dupa efectuarea audiogramelor.

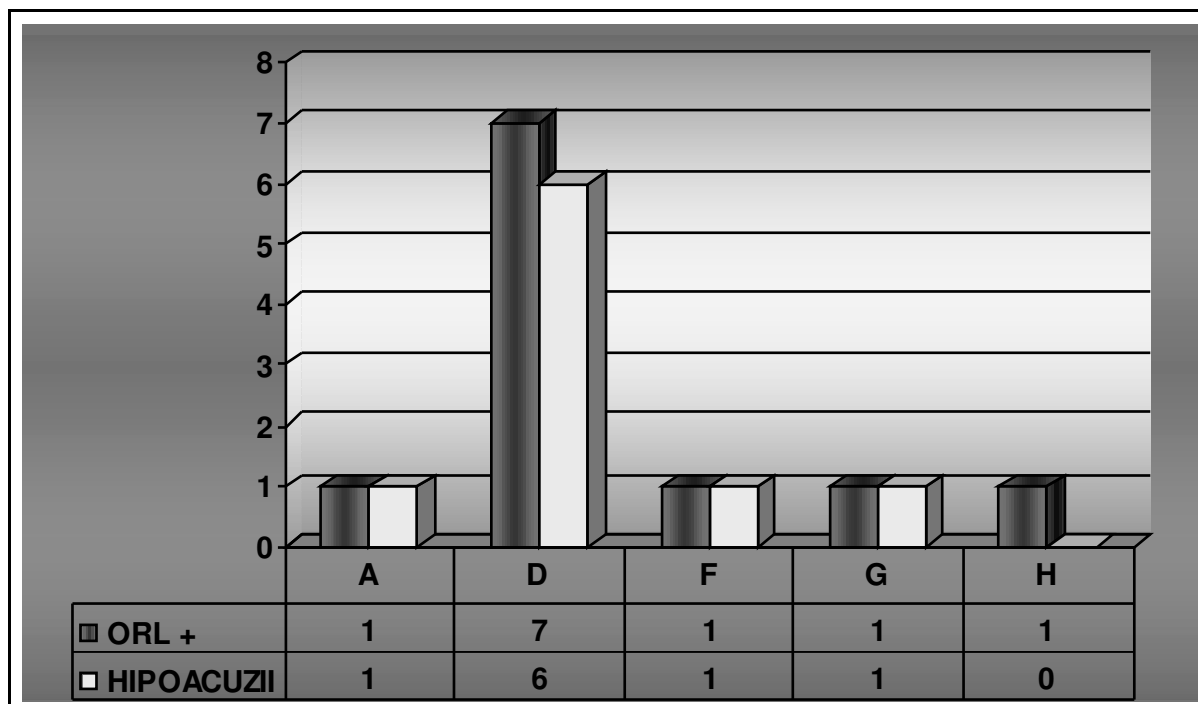
Procentele au diferit semnificativ pe meserii ($p < 0.03$) (grafic nr.14)

Ponderea mai mare apare la mecanicii de locomotiva care au fost expusi la zgomot, in conditiile in care la locul de munca trebuia sa fie o expunere mult mai mica (munca de importanta crescuta). De asemenea mecanicii de locomotiva din lotul investigat au fost mult mai des consultati.

Se remarca numarul mare de hipoacuzii care au determinat avizul de „apt conditionat” de punerea in practica a unor recomandari medicale.

Hipoacuziile nu au reprezentat diagnosticul principal pentru care s-a eliberat avizul de apt conditionat decat in foarte rare cazuri.

De mentionat ca hipoacuzia nu a reprezentat singurul diagnostic ce a determinat aviz restrictiv.el a fost asociat cu boli cardiovasculare, HTA, diabet s.a.



Grafic nr. 14. Frecventa afectiunilor ORL care au determinat restrangerea aptitudinii in functii SC.

Baremurile de S.C. pentru O.R.L. includ atât limite minime pentru acuitatea auditivă sub care nu se poate avea aptitudine cât și liste de afecțiuni O.R.L. (otoscleroză, tumori, sinuzite) care impun avize limitative de S.C.

În continuare prezentăm câteva considerații privind abordarea hipoacuziilor de percepție de către medicul de medicină muncii și de către comisia medicală de siguranță circulației

Examinarea ORL pentru cei din SC cuprinde:

* limite de auz funcție de persoanele cărora li se face examenul (candidați, nou angajați, angajați cu vechime < 5 ani și peste 5 ani), baremuri (I – IV), vârstă (baremul II devine barem III pentru cei ce au peste 45 ani vârstă și > 5 ani vechime).

- astfel pentru: candidați se acceptă o pierdere auditivă de max. 20 dB.

angajare – barem I, II max. 20 dB

* Control periodic – barem II, sub 5 ani vechime max. 35 dB; peste 5 ani vechime max. 50 dB.

* barem III < 5 ani – max. 50 dB

- 5 ani max. 70 dB

* barem IV < 5 ani – max. 70 dB

- 5 ani – max. 80 dB

Boli profesionale prin expunere la zgomot.

Definiții:

- Hipoacuzia profesională reprezintă deficitul auditiv definitiv de tip percepție, cu peste 30 dB, după aplicarea corectiei de presbiacuzie, la frecvența de 4000 Hz, în general bilaterală și simetrică, de etiologie profesională.
- Surditatea profesională – reprezintă deficitul auditiv definitiv de tip percepție cu peste 25 dB, la frecvențele conversaționale (media aritmetică a pierderilor auditive la frecvențele 500–1000 – 2000 Hz), în general bilaterală și simetrică, de etiologie profesională (73).

O situație des întâlnită: supradiagnosticarea surdității profesionale pentru pacienții sub vârsta de 49 ani și subdiagnosticarea surdității pentru cei ce au vârsta de peste 50 ani: aplicându-se corectia de presbiacuzie nu se confirmă diagnosticul de boală profesională dar nici diagnosticul de hipoacuzie neurosenzorială nu se mai specifică.

Exemple :

1) un mecanic de locomotivă în vârstă de 50 ani, prezintă pe audiogramă un deficit auditiv de 31 dB la 500 Hz, 31 dB la 1000 Hz, 36 dB la 2000 Hz și 56 dB la 4000 Hz, cu valori asemănătoare și pentru cealaltă ureche; se calculează pierderea auditivă medie (PAM), după corectia de presbiacuzie :

$$PAM \text{ (frecvențe convenționale)} = \frac{31-12+31-12+36-13}{3} = \frac{61}{3} = 20,3 \text{ dB}$$

iar la 4000 Hz pierderea auditivă este de 19 dB,

Concluzii :

- conform baremurilor de SC, cu un deficit < 50 dB este apt pe baremul III (se încadrează în acest barem, având vârsta peste 45 ani);

- dacă este văzut de medicul ORL i se pune diagnosticul de hipoacuzie medie neurosenzorială bilaterală și va fi dispensarizat

- după corectia de presbiacuzie nu se pune diagnostic nici de boală profesională și nici de hipoacuzie dacă este văzut de medicul de medicină muncii; nu mai este urmărit dacă se pensionează;

Dacă aceleași modificări ar apărea la un mecanic de locomotivă cu vârsta de 49 ani rezultatele ar fi:

$$PAM \text{ (frecvențe convenționale)} = \frac{31-7+31-8+36-8}{3} = 25 \text{ dB}$$

iar la cealalta ureche tot 25 dB, atunci în conditii de expunere la zgomot se pune diagnosticul de boala profesionala – surditate profesionala – iar pierderea auditiva la 4000 Hz este de 30 dB (A).

Alta situatie: barbat de 40 ani se angajeaza dupa o perioada de întrerupere de 2 ani în SC, baremul necesar fiind pentru angajare de pierdere auditiva – maxim de 20 dB; barbatul poate prezenta o pierdere auditiva de 25 dB la 4000 Hz si 30 dB la 8000 Hz; el prezinta din punct de vedere al medicului ORL o hipoacuzie usoara la frecvente înalte iar din punct de vedere al medicului de medicina muncii nu este bolnav (dupa corectie deficitul auditiv este de 4 respectiv 5 dB A).

3.4.4 AFECTIUNI OFTALMOLOGICE

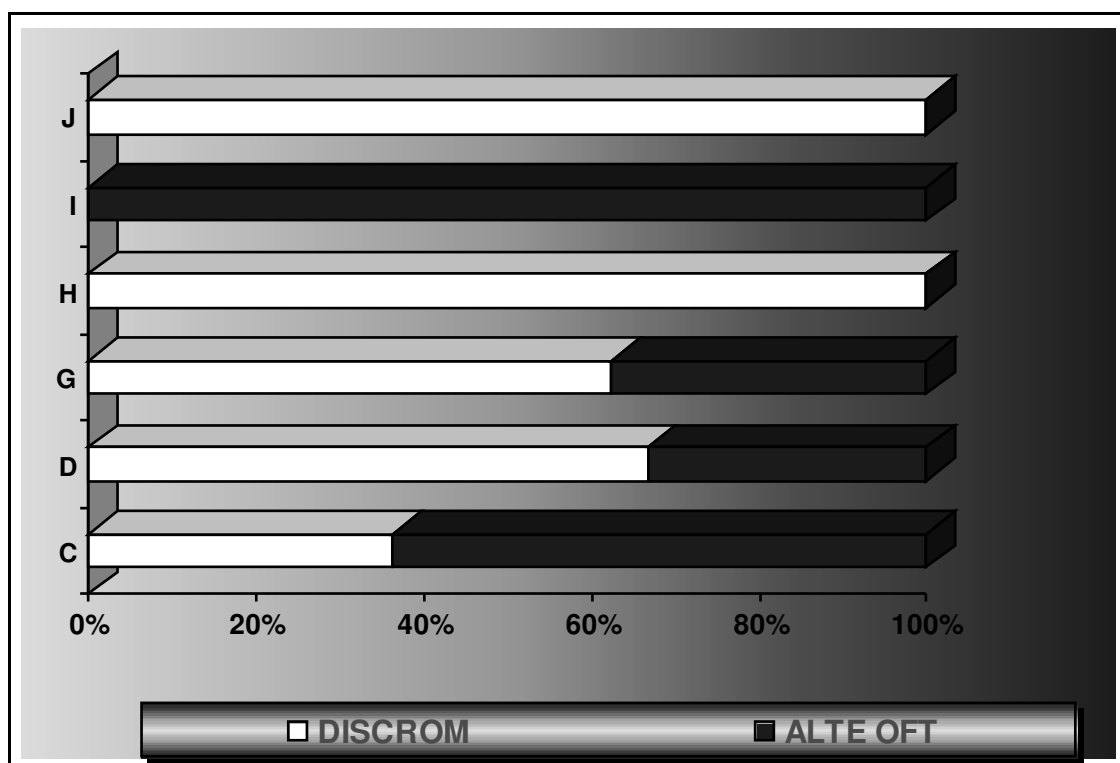
Ca si in cazul afectiunilor O.R.L., si aici baremurile includ atat limite minime ale acuitatii vizuale pentru acordarea avizului de aptitudine cat si tipuri de afectiuni ce pot limita avizele.

Trebuie retinut si faptul ca nu se accepta corectie cu lentile de contact pentru corectia viciilor de refractie si ca exista bareme severe de acuitate vizuala pentru personalul angajat in functie SC.

Printre afectiunile oftalmologice am inclus miopia, hipermetropia, cataracta congenitala, traumatismele oculare, atrofia optica (tulburarile oculare), transplantul de cornee.

Afectiunile oftalmologice pot beneficia de corectii si tratament spre deosebire de discromatopsii care nu pot fi influentate. La discromatopsii importanta este stabilirea tipului.

La nivelul intregului lot s-au inregistrat 29 cazuri de afectiuni oftalmologice (27 %), din care 15 discromatopsii (grafic nr.15); diferentele sunt semnificative statistic la nivel de profesii ($p=0.030$), indicand faptul ca siguranta circulatiei, in anumite functii, ca de exemplu C, D, G, H- este conditionata de o vedere „sanatoasa” a lucratorilor.



Grafic Nr. 15. Distributia afectiunilor oculare care au determinat conditionarea aptitudinii in functii SC pe grupe profesionale.

Pe categorii de avize s-a inregistrat modelul de mai jos (tabelele nr. 41, 42, 43, 44).

Avizul de apt s-a eliberat pentru acele afectiuni oftalmologice ce au beneficiat de tratament chirurgical, medical, corectii optice sau pentru discromatopsiile partiale.

Tabel nr. 41. Distributia cazurilor de afectiuni oftalmologice pe tip de aviz cu recomandari.

APT CU RESTRICTII			
OFT		Nr	% .
DA		4	11.8%
NU		30	88.2%
Total		34	100.0%
DISCROM		Nr	% .
DA		10	29.4%
NU		24	70.6%

Avizul restrictiv s-a eliberat pentru cei la care dupa tratament nu s-a obtinut o acuitate vizuala (AV) corespunzatoare.

Tabel nr. 42. Distributia cazurilor de afectiuni oftalmologice pe tip de aviz cu recomandari.

APT CU RECOMANDARI			
OFT		Nr	% .
DA		7	14.6%
NU		41	85.4%
Total		48	100.0%
DISCROM		Nr	% .
DA		3	6.3%
NU		45	93.8%

A fost necesara schimbarea functiei si a locului de munca , considerand ca nu se poate ameliora AV.

Tabel nr. 43. Distributia cazurilor de afectiuni oftalmologice pe tip de aviz schimbarea functiei.

APT CU SCHIMBAREA FUNCTIEI				
OFT		Nr	% .	
DA		2	20.0%	20.0%
NU		8	80.0%	100.0%
Total		10	100.0%	
DISCROM		Nr	% .	
DA		1	10.0%	10.0%
NU		9	90.0%	100.0%

Avizul inapt definitiv a fost eliberat pentru o anoftalmie si respectiv, o discromatopsie tip B.

Tabel nr. 44. Distributia cazurilor de afectiuni oftalmologice pe tip de aviz „INAPT definitiv.

INAPT DEFINITIV			
OFT		Nr	% .
DA		1	11.1%
DISCROM		Nr	% .
DA		1	11.1%

Nu s-au pus in evidenta diferente semnificative pe grupe de varsta.

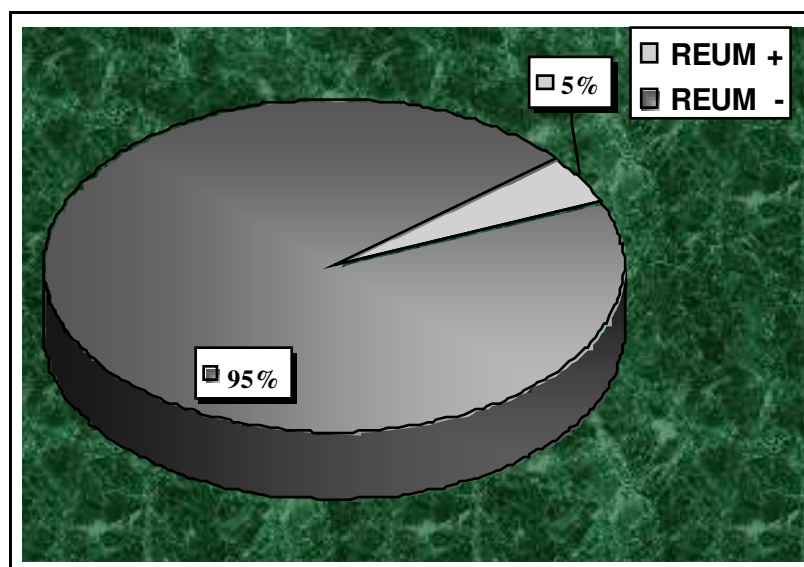
3.4.5 AFECTIUNI OSTEOARTICULARE

Conform Agentiei Europene pentru sanatate si securitate in munca 30% dintre angajati prezinta dureri ale coloanei lombare 17 % dureri ale aparatului musculo-osteosarticular al membrilor superioare si inferioare, in unele tari europene ele reprezentind cea mai importanta boala profesionala.(73)

Existenta bolilor si ne referim in mod special la spondiloza intalnita la mecanicii de locomotiva poate fi atribuita partial pozitiei de lucru – pozitiei sezind, cu spatele si gitul incordate , aplecate usor in fata dar si obezitatii. Actiunea musculaturii statice pentru mentinerea echilibrului organismului determina pozitii compensatorii ale coloanei vertebrale, membrilor superioare si inferioare, si capului.Excesul activitatii compensatorii poate determina suprasolicitari si aparitia bolilor. Munca statica poate determina oboseala musculara prin contractia musculara prelungita ce jeneaza circulatia sanguina locala.(27, 43).

Anumiti factori din mediul de munca cum ar fi temperatura scazuta sau curentii de aer reci datorita neetansietatii cabinelor pot actiona ca factori favorizanti ai aparitiei bolilor aparatului locomotor.

Pentru lotul nostru s-a inregistrat urmatoarea frecventa a afectiunilor osteosarticulare



Grafic nr.17. Structura lotului in functie de prezenta afectiunilor osteosarticulare.

Se observa o frecventa mai mica decat cea inregistrata la mecanicii de locomotiva metrou sau alte grupe profesionale.

Pe de o parte sunt mai putin grave din punct de vedere al aptitudinii de SC, nu au forme de boala avansate care sa determine inaptitudinea definitiva.

Pot fi urmarite si inregistrate mai degraba la medicina muncii decat la SC.

Mai frecvente sunt spondilozele lombare cu sau fara hernii de disc, care sunt inregistrate la neurologie.

3.4.9 AFECTIUNI DE NUTRITIE

Diabetul non-insulino-dependent (DZ₂) nu ridica probleme profesionale deosebite în masura în care dieta si terapia medicamentoasa sunt bine controlate. Diabetul insulino-dependent (DZ₁) pentru a fi corect echilibrat necesita o munca cu încarcatura uniforma ceea ce risca sa limiteze utilizarea acestor persoane la anumite posturi de munca.

La momentul includerii in studiu exista o alta reglementare privind examinarea medicala de SC, iar glicemia nu era printre analizele obligatorii la nivel teritorial, astfel incat unele cazuri de diabet zaharat tip II (DZ₂) puteau scapa ca neidentificate la controlul periodic.

Dupa introducerea noilor reglementari de examinare numarul cazurilor de diabet zaharat inregistrate a crescut foarte mult, majoritatea reprezentand-o cazurile noi prezentate.

La sindromul dislipidemic s-au masurat :

- colesterolul total
- LDL colesterol
- HDL colesterol
- trigliceridele

Frecventa sindromului dislipidemic nu a avut diferente semnificative statistic pe profesii . procentul cel mai mare (19%) s-a inregistrat la mecanicii de locomotiva, urmat de acar (10%) si revizor (9%).

Frecventa afectiunilor de nutritie a fost de 13%

S-au inregistrat 8 cazuri de obezitate. Obezitatea s-a diagnosticat prin calcularea indecelui de masa corporala (IMC) si masurarea taliei.De retinut ca obezitatea cu IMC peste 35 constituie inaptitudine pentru SC. Nu s-a putut corela prezenta obezitatii cu activitatea fizica depusa. Cea mai mare frecventa a fost inregistrata la profesiile A E J (20%) si F (17%)

3.5 EVOLUTIA APTITUDINII IN MUNCA - EFICIENTA ACTIVITATII MEDICALE DES.C.

3.5.1 – Observatii privind intervalele de reexaminare si modificarea starii de sanatate

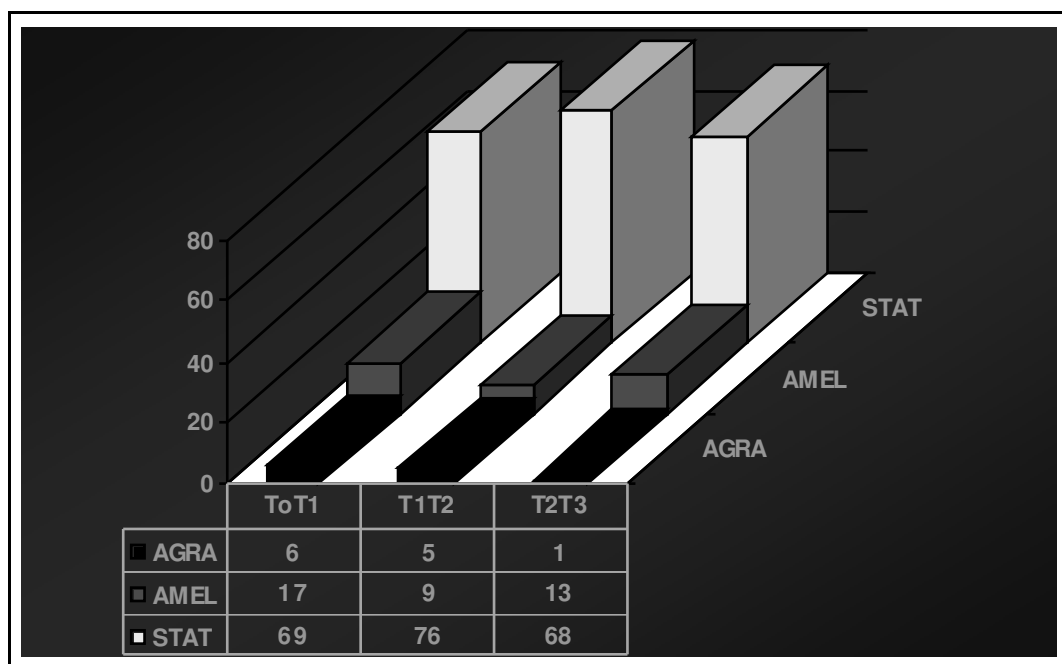
Controlul medical si psihologic periodic, obligatoriu pentru personalul angajat in functii cu responsabilitati in siguranta circulatiei, se efectueaza la termenele stabilite in anexa nr. 2 a Ord. 447 al MTC, cuprinzand lista functiilor cu responsabilitati in siguranta circulatiei si a navigatiei si conditiile de examinare medicala si psihologica, astfel examinarea medicala de SC se face in fiecare an pentru personalul cu varsta de peste 45 ani si la 2 ani pentru cei sub 45 ani. Fata de acest interval prevazut pentru controlul periodic reexaminarea la Comisia centrala se face conform modelului inregistrat in studiu (tabel nr. 52).

Tabelul nr. 52. Intervalul de interexaminare pe durata studiului.

DT1	DT2	DT3
DT1 Nr % .	DT2 Nr % .	DT3 Nr % .
-----+-----	-----+-----	-----+-----
3 24 26.1%	6 20 22.2%	9 14 16.7%
6 49 53.3%	9 7 7.8%	12 9 10.7%
12 19 20.7%	12 42 46.7%	15 2 2.4%
-----+-----	18 3 3.3%	18 32 38.1%
Total 92 100.0%	24 18 20.0%	24 7 8.3%
	-----+-----	30 2 2.4%
	Total 90 100.0%	36 18 21.4%
		-----+-----
		Total 84 100.0%

Modelul inregistrat atat pentru primul control medical consecutiv T1 (frecventa crescuta – 53%- a reexaminarilor efectuate la 6 luni de la data avizului de inapt sau apt conditionat) cat si pentru cel de-al doilea (T2-77%), pacientii reexaminati intr-un interval de pana la 12 luni fata de primul control) indica interesul comisiei pentru monitorizarea cazului atat pentru a depista precoce eventualele complicatii cat si pentru a evalua eficienta recomandarilor.

Ca un comentariu suplimentar, trebuie amintit faptul ca reexaminarea la 6 luni se face pentru afectiuni nu foarte severe, de unde concluzia ca majoritatea reexaminarilor s-au facut pentru afectiuni nu foarte grave; pentru afectiuni mai severe examinarea se face la 3 luni (pentru aproape 26% din examinati la T1, pentru 22 % la momentul T2, si respectiv 17% in momentul T3); procentul scade la 9 luni (a III-a examinare) fie datorita cresterii intervalului de reexaminare (ameliorarea evolutiei afectiunii) fie datorita agravarii afectiunii si schimbarii avizului medical in inapt definitiv. Evolutia starii de sanatate a subiectilor intre examinari este prezentata in graficul urmator (grafic nr. 20).



Grafic Nr. 20. Evolutia starii de aptitudine la lotul de subiecti studiat.

Din cei 109 subiecti luati in studiu, 81 au prezentat o evolutie favorabila, au continuat activitatea profesionala. Trebuie retinut si faptul ca 12 subiecti au prezentat o agravare a bolii, ei insa au putut lucra, in anumite conditii (cu solicitare mai mica profesionala) inca o perioada de timp (intre 6 luni si 3 ani); agravarea a fost diagnosticata printr-o monitorizare foarte atenta

Faptul ca majoritatea sunt ameliorati sau stationari arata ca a meritat efortul profesional si economic al Comisiei (internari, tratamente) pentru pastrarea unei bune stari de sanatate si implicit a aptitudinii in munca. Evolutia starii de sanatate nu prezinta modificari semnificative pe profesii SC (tabel nr. 53).

Tabel Nr.53 Modificarea starii de sanatate pe profesii.

TITO					T2 T1					T3 T2				
PROF	AGRA	AMEL	STAT	Total	PROF	AGRA	AMEL	STAT	Total	PROF	AGRA	AMEL	STAT	Total
A	0	1	8	9	A	0	1	8	9	A	0	3	6	9
B	0	0	3	3	B	0	0	3	3	B	0	0	3	3
C	0	1	8	9	C	1	0	7	8	C	0	0	7	7
D	4	6	27	37	D	3	5	29	37	D	1	6	26	33
E	0	1	4	5	E	0	1	4	5	E	0	1	4	5
F	1	6	5	12	F	0	0	11	11	F	0	0	11	11
G	1	1	7	9	G	1	2	6	9	G	0	3	4	7
H	0	0	3	3	H	0	0	3	3	H	0	0	3	3
I	0	1	1	2	I	0	0	2	2	I	0	0	2	2
J	0	0	3	3	J	0	0	3	3	J	0	0	2	2
Total	6	17	69	92	Total	5	9	76	90	Total	1	13	68	82

Profesia cea mai favorizata de recuperarea medicala si profesionala este reprezentata din punct de vedere numeric si al importantei activitatii desfasurate de mecanicii de locomotiva; urmeaza manevrantii de vagoane.

3.5.2. REZULTATE PRIVIND EFICIENTA RECOMANDARILOR

Am analizat aceste recomandari atat in fiecare moment al examinarii subiectului cat si comparativ fata de momentul anterior; s-au primit intre una si trei recomandari, in functie de diagnosticul care a generat inaptitudinea/aptitudinea conditionata. Tabelul urmator (tabel nr.54) prezinta principalele recomandari primite de subiecti in vederea refacerii aptitudinii in munca de SC

Tipul de recomandari este legat si de caracteristicile profesiei exercitate (un mecanic de locomotiva poate lucra in depou si nu la drum, un mecanic cale poate lucra doar in echipa) sau de tipul de transport (calatori, marfa).

Tabel nr. 54. Recomandari pentru subiectii luati in studiu.

RECOMANDARI	SIMBOL
• Loc de munca cu solicitare redusa	1
• munca fara raspundere aferenta preg. prof.	2
• Munca la sol, nu inaltime	3
• Nu drum ci doar depou	4
• Obligatoriu munca in echipa	5
• Transp. Marfa, nu calatori	6
• Regim munca de zi	7
• Tratament recuperator	8
• Corectie cu ochelari	9

Am analizat aceste recomandari atat in fiecare moment al examinarii subiectului cat si comparativ fata de momentul anterior; s-au primit intre una si trei recomandari, in functie de diagnosticul care a generat inaptitudinea/aptitudinea conditionata. Modelul recomandarilor pe momente ale efectuării examinării este dat de tabelele de mai jos (tabel nr.LV)

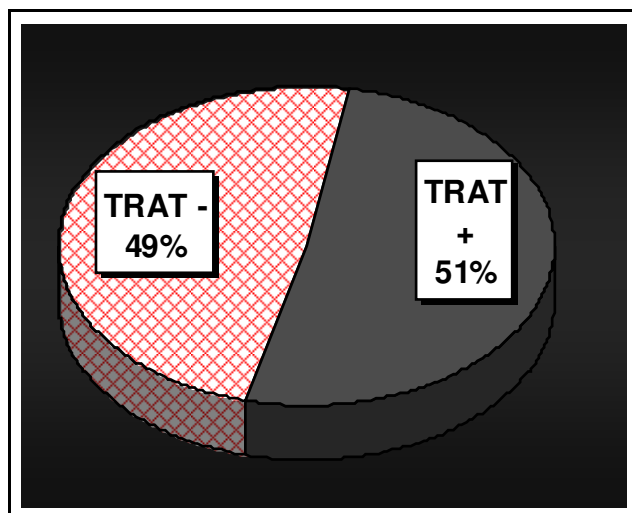
Tipul de recomandari este legat si de caracteristicile profesiei exercitate (un mecanic de locomotiva poate lucra in depou si nu la drum, un mecanic cale poate lucra doar in echipa) sau de tipul de transport (calatori, marfa)

S-au facut de la una pana la 3 recomandari.

Se remarca ponderea crescuta a recomandarii „4” (33-40%)(aceasta este legata mai ales de munca mecanicului de locomotiva, care a primit intr-un procent mai mare avizul restrictiv; bolnavii acestia pot beneficia de tratament de urgenta, in localitatea in care lucreaza) si „1” (18-21 %) (aceasta recomandare este legata de sarcini profesionale scazute dar specifice unei profesii, astfel exista o diferenta intre activitatea dintr-o gara pe o linie secundara, ~ pe unde trec 2-3 trenuri in 24 ore si cea dintr-o gara mare, uneori de tranzit, cu formari, sosiri si plecari de trenuri; exista diferente in cadrul aceleiasi profesii din punct de vedere al efortului fizic (acar,CAM,acar manevra), lungimii parcursului (~scurt,lung~) etc;pentru majoritatea cazurilor s-a asociat un tratament recuperator); in asociatie , cele mai frecvente sunt „1”, „8”, „4”

In unele cazuri , fata de controlul medical anterior s-au impus si recomandari suplimentare (tabel nr.56)

Se poate observa ca daca in cursul primei si celei de a doua reexaminari s-au facut si recomandari suplimentare controlului anterior, cu ocazia celui de al treilea control nu a mai fost necesara elaborarea altor recomandari , cele date pe perioada monitorizarii fiind suficiente.Pe langa recomandarile aferente locului de munca s-au indicat in primul rand masuri medicale, privind regimul alimentar, activitatea fizica, suprimarea fumatului, tratament medicamentos si/sau chirurgical.(grafic nr. 21).

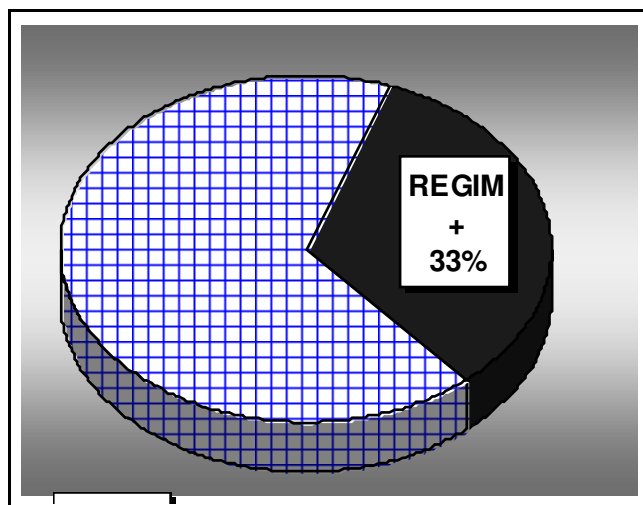


Grafic Nr. 21. Structura lotului in functie de tratament.

Nu a fost luat in calcul si tratamentul la cei inapti definitiv (aveau afectiuni severe, au facut tratament). Pe de alta parte, exista boli, precum discromatopsiile, unele sechele posttraumatice care nu beneficiaza de tratament, iar altii beneficiaza doar de corectie optica.

O alta categorie o reprezinta cei vindecati in urma unui tratament chirurgical (afectiuni chirurgicale generale, ORL, oftalmologice)

Un procent mare de pacienti au indicatii de regim consemnat in avizul de aptitudine (pentru obezitate, diabet zaharat, sindrom dislipidemic, HTA). (grafic nr. 22).



Grafic Nr. 22. Structura lotului in functie de indicatia de regim.

OBSERVATII ASUPRA ROLULUI MEDICULUI DE MEDICINA MUNCII IN SIGURANTA CIRCULATIEI

Unui angajat aflat intr-o functie SC, i se efectueaza doua examene medicale: de S.C. si medicina muncii.

Examenul de S.C. se efectueaza de catre Comisia Teritoriala Multidisciplinara ce poate include si un medic de medicina muncii. Comisiile de S.C. sint numite de catre Ministerul Transporturilor. Examinarea se face conform ord.447/2003 si este o activitate sustinuta de la bugetul de stat.

Examenul de medicina muncii se efectueaza conform Legii sanatatii si securitatii in munca si reprezinta obligatia angajatorului. Plata este facuta de angajator care pentru transportul feroviar este majoritar de stat. Examinarea este anuala.

Medicul de medicina muncii participa la diagnosticul si tratamentul bolilor profesionale. Efectueaza examen medical la angajare, examen medical periodic si examen de adaptare. Cunoaste locurile de munca cu solicitare redusa si poate urmarii adaptarea angajatilor cu aviz restrictive de S.C. la noile locuri de munca. Colaboreaza cu comisia teritoriala de S.C. , cu medicii de familie si medicii de expertiza capacitatii de munca. Urmareste un angajat ce a fost declarat inapt de comisia teritoriala de S.C. si este trecut intr-o functie in afara S.C. fie pe o perioada determinata pina la reexaminarea medicala fie definitiv, in urma unui aviz de inapt dat de comisa centrala S.C.

Sunt necesare precizari legislative clare pentru rezolvarea situatiilor cand exista nepotriviri intre avizele acordate de comisia de SC si cel acordat de medicul de medicina muncii la examinarile conforme legislatiei de medicina muncii

CONCLUZII

1. Personalul care prin natura funcției concură la siguranța circulației în transportul feroviar este selectat, pregătit, autorizat și verificat periodic, astfel încât să existe certitudinea că este apt pentru exercitarea funcției respective și că prin acțiunile sale nu periclitează desfășurarea transportului feroviar în condiții de siguranță a circulației trenurilor, securitate a transporturilor și de calitate a serviciilor feroviare.
2. Lotul studiat are o structura pe grupe de virste ce reflecta ponderea populatiei active cu predominanta varstei 41-50 ani; in ceea ce priveste vechimea profesionala predomina grupele cu vechime peste 16 ani ceea ce presupune pregatire profesionala maxima si experienta.
- 3 In ceea ce priveste structura lotului in functie de profesii constatam ponderea semnificativa (de peste 3 ori mai mare decat a urmatoarei categorii) a mecanicilor de locomotiva, profesione cu loc central in activitatea de SC.
4. Bolile cu cea mai mare frecventa intalnite la lotul studiat sunt: bolile cardiovasculare (hipertensiune arteriala, boala cardiaca ischemica, aritmii, cardiomiopatii, valvulopatii etc.), afectiuni psihiatrice, neurologice (predomina pierderile de cunostinta si AVC), bolile oftalmologice (din care mai mult de 50% discromatopsii).
5. S-a constatat la lotul studiat o inalta semnificatie statistica a asocierii intre bolile psihice si tulburarile de personalitate.
6. Dintre bolile cardiovasculare, HTA si aritmiile se intalnesc la 1/3 din subiectii urmariti; se constata un p semnificativ ($p = 0,0005$) pentru asocierea boli cardiovasculare-intervalul de varsta 41-50 ani.
7. Hipoacuziile neurosenzoriale se intalnesc mai frecvent la mecanicii de locomotiva.
8. Discromatopsiile reprezinta peste jumatate ($p < 0,03$) din afectiunile oftalmologice la lotul stabilit si ridica mari probleme intrucat nu pot fi tratate si impun avize de inaptitudine pentru multe profesii din SC.
9. Avizele de aptitudine in munca dupa prima internare au fost majoritatea (75 %) de apt : apt cu restrictie (44%), apt cu recomandari (31%), in timp ce procentul de avize inapt total a fost de 8%. La sfarsitul studiului procentul celor declarati apt cu restrictii sau apt cu recomandari a crescut de la o examinare la alta pana la 98 % in total, cei declarati inapt definitiv nemaifiind urmariti; se remarca un p semnificativ statistic pentru mecanicii de locomotiva.
10. La mai mult de jumatate dintre subiecti reexaminarea medicala s-a facut la intervale de 6 luni; reexaminarea la 6 luni s-a recomandat pentru afectiuni nu foarte severe, majoritatea avand o evolutie favorabila din punct de vedere medical si implicit al aptitudinii la locul de munca.
11. Recomandarile cele mai frecvente in cazul avizelor restrictive s-au referit la munca cu solicitare redusa si munca doar in depou; in ceea ce priveste recomandarile medicale facute subiectilor cea mai mare pondere a avut-o tratamentul medicamentos (32%) urmat de regimul alimentar (31,7%).

12. Lucrarea subliniază modul în care atât angajatorul cât și lucratorul, în cadrul unui parteneriat reciproc avantajos, trebuie să participe la respectarea recomandărilor făcute de către cei mențiți să asigure, din punct de vedere medical, siguranța circulației.
13. Examenul multidisciplinar de S.C. la nivelul comisiei centrale ce presupune internare, tratament, aviz de aptitudine pentru S.C. a permis recuperarea aptitudinii în muncă pentru un procent important de subiecți atât după prima internare cât și la 5 ani de supraveghere (importantă deosebită în special pentru mecanicii de locomotivă).
14. Rezultatele noastre atestă totodată importanța medicului de medicină muncii în echipa medicală multidisciplinară care acordă avizele medicale de aptitudine în SC întrucât acesta cunoaște cel mai bine factorii de risc și solicitările fiecărui post de muncă și influențele acestora asupra stării de sănătate și capacității de muncă a angajatului.
15. Studiul releva și necesitatea unor precizări legislative clare pentru rezolvarea situațiilor când există nepotriviri între avizele acordate de comisia de SC și cel acordat de medicul de medicină muncii la examinările conform legislației de medicină muncii.

BIBLIOGRAFIE

1. Aguirre A, Foret - Irregularity of working hours in railway workers and types of complains. *Int Arch Occup Environ Health* 1994; 65 (6): 367-7.
2. Alfredsson L, Hammar N, Kalbhagen S. Cancer incidence among male railway engine-drivers and conductors in Sweden, 1976-90 – *Cancer causes & Control* 7(3): 377-81, 1996 May.
3. Arnetz BB, Technological stress: psychophysiological aspects of working with modern info technology. *Scand J Work Environ Health*, 1997, 23 suppl.3, 97-103.
4. Arnetz BB, Wiholm C, Technological stress: psychophysiological symptoms in modern offices. *J Psychosom res*, 1997 jul. 43:1, 35-42.
5. Astmc J., Millet P., Conditions d'aptitude à la S.N.C.F. *Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale* 1991 mai, 52 vol.2, 138.
6. Astruc J, Millet P, - Conditions d'aptitude a la SNCF – *Archives des maladies professionnelles, de medecine du travail et de securite sociale*, 52 (2) , 138, 1991, Mai.
7. Bages N, Feldman L, Chacon G. [The type-A behavior pattern and cardiovascular reactivity in executive managers]. [Spanish] *Salud Publica de Mexico*. 37(1):47-56, 1995 Jan-Feb.
8. Battista G, Belli S, Comba P, Fiumalbi C, Grignoli M, Loi F, Orsi D, Paredes I. - Mortality due to asbestos – related causes among railway carriage construction and repair workers *Occup Med* 1999 Nov; 49/8:536.
9. Bazazkian AG, Suvorov SV- Biomedical criteria referring to the category of especially hazardous chemicals, transported by railroad *Gigiena i Sanitariia* (5): 11-5, 1995 Sep.-Oct.
10. Bertran J., Barre P., Petiet G., - Historique de la notion d'aptitude en médecine du travail. *Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale* 1991 mai, 52 vol.2, 78-79.
11. Bhattacharya SK, Bandyopadhyay P, Kashyap SK. – Calcutta metro: is it safe from noise pollution hazards?. *Industrial Health*. 34(1):45-50, 1996.
12. Black JL, Barth EM, Williams DE, Tinsley JA. Stiff-man syndrome. Results of interviews and psychologic testing. *Source Psychosomatics*. 39(1):38-44, 1998 Jan-Feb.
13. Boiarchuk IF, Elizarof BB, Dorfman AA- Reasons for privileges for hard and hazardous work conditions railway transport. *Meditsina Truda i Promyshlennaia Ekologiya* (2)-21-3, 1995
14. Boiarchuk IF, Shkolnikov Bi, Dorfman AA. Problems in improvement of work conditions in railroad transport. – *Gigiena i Sanitariia* (5): 15-8, 1995 Sep.-Oct.
15. Bonnin C, Lebaupain C, Vanhaellewyn M, Amphoux M – Aptitude et libertes - – *Archives des maladies professionnelles, de medecine du travail et de securite sociale*, 52 (2) , pg.117 - 118, 1991, Mai.
16. Bruske-Hohlfeld I, Mohnen M, Ahrens W, Pohlabeln H, Heinrich J, Kreuzer M, Jockel KH, Wichmann HE. Lung cancer risk in male workers occupationally exposed to diesel motor emissions in Germany. *American Journal of Industrial Medicine*. 36(4):405-14, 1999 Oct.

17. Burloiu Petre- Economia si organizarea ergonomica a muncii, Ed.didactica si pedagogica, Bucuresti 1990 ,527-530.
18. Cambou JP. Cothureau C. Simon S., Aptel I., Conso F. [Arterial hypertension and socioeconomic status in a representative population of french railway drivers]. [French] Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux. 91(8) :989-93, 1998 Aug.
19. Chadwick P. Lowes F., Magnetic fields on British trains. Annals of occupational Hygiene. 42(5):331-5, 1998 Jul.
20. Chamoux A, Les investigations cardio-vasculaires utiles au médecin du travail pour la détermination de l'aptitude Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 1991 mai, 52 vol.2, 134-135.
21. Chatterjee , Chattopadhyay, BP, Saha D. Pulmonary function of different categories of chronic obstructive pulmonary diseases in railway workers of eastern India- Sangyo IkaDaigakum Zasshai 17(3):173-89,1995Sep. 1
22. Chellini E, Baldarseroni A, Giovannetti L, Zoppi O - A survey on fatal work accidents based on Mortality Registry data: results of the Tuscany study on INAIL and RMR cases in the period 1992 – 1996: Epidemiol Prev 2002 Jan – Feb; 26 (1): 11-7
23. Cherry N, Occupational diseases. BMJ 1999; 318:1397-1399 (22 May).
24. Cocs D.J, Merkel R.L., Kovatchev B, Seward R. – Effect of stimulant medication on driving performance of young adults with attention deficit hyperactivity disorder : a preliminary double – blind placebo controlled trial – Journal of Nervous & Mental Disease, 188 (4), 230 – 234, 2000, Apr.
25. Constantini A, Innocenti A, Ciapini C, Silvestri S, Merler E,- Mortality in employees of railway stock factory Med Lav 2000 Jan – Feb; 91 (1): 32-45.
26. Cordoneanu Cristina, Sirion I., Sistemul nervos și medicina muncii. Editura Moldogrup, Iași, 1999, 66-91.
27. Costa G, The problem: shiftwork, Chronobiol int, 1997 mar. 14:2, 89-98.
28. Crundall D, Underwood G, Chapman P – Driving experience and the functional field of view – Perception 28 (9), pg. 1075 – 1087, 1999.
29. Davis GG Alexander CB si Brissie RM A.15 – year review of railway-related death in Jefferson County, Alabama. American Journal of Forensic Medicine & Pathology 18 (4):363/8 1997 dec.
30. Delon J. – Transformer la situation des salariés devenus inaptes à leur poste. Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 1991 mai,
31. Dômont A., Briotet A., - L'aptitude selon le médecin concerné et le secteur socio-professionnel considéré, Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 1991 mai, 52 vol.2, 79-80.
32. Edkins GD Pollock CM. The influence of sustained attention on railway accidents, Accidents analysis & Prevention 29(4):533-9 1997 Jul.
33. Emdad R. Electrocardiac signs of arousal in response to darkness and the assessment of Type A behavior in professional drivers with and without cardiovascular disease. Integrative Physiological & Behavioral Science. 33(3):227-48, 1998 Jul-Sep.
34. Erren TC, Bjerregaard P, Cocco P, Lerchl A, Verkasalo P Initiated Commentary: electromagnetic fields and cancer in railway workers. American Journal of Epidemiology: 154(10): 977-9, 2001 Nov. 15.
35. Fernandez-Bumauntzz AA AshmoreMR. Exposure of commuters to carbon, monoxide in Mexico City Comparison of in-vehicle and fixed-site concentrations. Journal of Exposure analysis & environmental epidemiologic 5(4); 497-510, 1995 Oct-Dec.
36. Freiman ES. Problems of radiation hygiene in railway transport Gigiena I Sanitariia (5): 40-2, 1995 Sep.-Oct.
37. Fromm H Oddoy A.Piloty M Krausse M Lahrzt. Polycyclic aromatic hydrocarbons and diesel engine emission (elemental carbon) inside a car and a subway train. Science of the Total environment. 217 (1-2): 165-73, 1998 Jun. 30.

38. Frumkin H, Ducatman A, Kirkland K. Solvent exposure in the railroad industry J. Occup Environ. Md. 1998 Feb.
39. Greiner Brigit, Krause Niklas, Expert – observer assessment of job characteristics. Occupational medicine vol.15,no.1, jan.-march 2000, Philadelphia, Hanley & Belfus Inc.
40. Hartenbaum Natalie P.- New focus areas in the commercial driver medical fitness examination : The revised medical examination from., Clinics in occupational and enviromental medicine,vol. 3,feb. 2003, par. 1-9
41. Henderson D Saunderss Acquisition of noise-induced hearing loss by railway workers. Ear & Hearing 19(2): 120-30, 1998 Apr.
42. Hovis JK. Oliphant D. Validity of the Holmes-Wright lantern as a color vision test for the rail industry. Vision Research. 38(21):3487-91, 1998 Nov.
43. Hunter S.J, Shaha S, Flinol D, Tracy D.M – Predicting return to work. A long term follw-up study of railway workers after low back injuries. – Spine 23 (21), pg. 2319 – 2328, 1998 Nov.1.
44. Ionescu G. Psihiatrie Clinică Standardizată si Codificată. Editura Univers Enciclopedic Bucuresti 2000, 128,133,146.
45. Iosif Gh. Fiabilitatea umana în sistemele socio-tehnice, Editura Studenteasca, Bucuresti ,1996.
46. Istomin AV. Zhiliaev NS. [Principles of a canteen feeding organization of railway transport workers in repair-restorative work in regions polluted with radiation]. [Russian] Voprosy Pitaniia. (6):3-5, 1997.
47. Kandela P. Sketches from The Lancet. Railways and health. Lancet. 353(9160):1283, 1999 Apr 10.
48. Kaplan H, Synopsis of Psychiatrie, Fifth Edition 1998 Baltimore USA, pag. 412-422.
49. Kaptsov VA Pankova VB. Stepanov SA Beliakova NA Improvment in detection, registration and estimation of occupational diseases of railroad transport. Gigiena I Sanitariia (1): 17-9, 1997 Jab.Feb.
50. Kaptsov VA. Boiarchuk IF. Goncharova OV. [The evaluation of the working conditions and of the health status of workers in steam-flushing yards]. [Russian] Gigiena i Sanitariia. (2):12-6, 1999 Mar-Apr.
51. Kholmatov DI. Audiometry in wide frequency range in early diagnosis of occupations partial hearing loss in locomotive drivers. Vestnik otorinolaringologii (1): 24-6, 1997.
52. Kiese-Himmel C. Kruse E. [Psychological classification of functional voice disorders]. [German] Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie. 47(1):27-33, 1997 Jan.
53. Kleiner LB. Lisobei VA. Viskovatova TN. Korotich VI. – [Automation in research of occupational morbidity among transport workers]. [Russian]. Meditsina Truda I Promyshlennaia Ekologii. (7):35-8, 1996.
54. Koala S.,Yauola N., Sugihara Y., Ohara H., Analisys of work relatedness of health problems among truck drivers by quetionnaires survey (Japonese), Sangyo eseigatru Zasshi, 42 (1):6-16,2000 jan.
55. Koda S, Yasuda M, Sugihara Y., Ohara H, Udo H – Analyess of work relatdness of health problems among truck drivers by questionnaire survey (Japanese), - Sangyo Eiseigaku Zasshi 42 (1), pg. 6 – 16, 2000, Jan.
56. Komenskii IuN. Kirpichnikov AB. Viktorov VS. – [Work, health and problems of pension security of locomotive team workers]. [Russian] Gigiena I Sanitariia. (5):35-6, 1995 Sep-Oct.
57. Korner – Bitensky N.A., Maser B.L., Visual testing for readiness to drive after stroke: a multicenter study, Am. J. of Phisical Med. & rehabilitation, 49 (3) 253-9, 2000 May-Jun.
58. Krauss G.N, Krumholz A, Carter R. Li G, Kaplan P,- Risk factors for seisure – related motor vehicle crashes in patients whit epilepsy – Neurology 52 (7). 1324 – 1329, 1999, Apr. 22
59. Kurosaka K, Daida H, Characteristics of coronary heart disease in Japanese taxi drivers as determined by coronary angiographic analyses, Ind. Health, 38 (1):15-23, 2000 jan.
60. Laflamme N. Brisson C. Moisan J. Milot A. Masse B. Vezina M. Job strain and ambulatory blood pressure among female white-collar workers. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 24(5):334-43, 1998 Oct.

61. Landsbergis P, Theorell T, Self-report questionnaires Occupational Medicine State of the Art Reviews, vol.15, nr.1, Jan-Mar. 2000 Philadelphia, Hanley & Belfus, Inc.
62. Larocque B. Brisson C. Blanchette C. [Internal consistency, factorial validity and discriminant validity of the French version of the psychological demands and decision latitude scales" of the Karasek ""Job Content Questionnaire""]. [French]" Revue d Epidemiologie et de Sante Publique. 46(5):371-81, 1998 Nov.
63. Le Tron M.– La déclaration d'aptitude recours, protection et reinsertion du salarié déclaré inapte. Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 1991 mai, 52 vol.2, 81-82.
64. Leplat J – Cause et risque dans l'analyse des accidents, Revue roum de psy chologie, 1995, m1 . 9-24.
65. Letourneux M, colab. Apport des investigations concernant l'appareil respiratoire dans la determination de l'aptitude en médecine du travail, Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 1991 mai, 52 vol.2, 133-134.
66. Malawska M. Wilkomirski B. – [Analysis of soil pollution by polychlorinated biphenyls (PCBs) and heavy metals (Cd, Pb) along railroads near Ilawa Glowna]. [Polish] Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny. 48(4):343-9, 1997.
67. Maltoni C. Pinto C. Carnuccio R Valenti D.Lodi D. Amaducci E. Mesotheliomas following exposure to asbestos used in railroads 130 italian cases. Medicina del Lavoro 86(5); 461-77 1995 Sep.-8.
68. Masin Neil Mc - Le transport ferroviare dans Encyclopedie de securite et de sante au travail ,3^e editon francais, Geneve,Bureau du travail,2002,vol 3,102,37
69. Menotti A. Seccareccia F. Blackburn H. Keys A. – Coronary mortality and its prediction in samples of US and Italian railroad employees in 25 years within Seven Countries Study of cardiovascular diseases. International Journal of Epidemiology. 24(3):515-21, 1995 Jun.
Mortality in employees of railway stock factory Med Lav 2000 Jan – Feb; 91 (1): 32-45.
70. Muker F. Fox D Weber C. A comparison of driver behavior at –railroad grade crossings with two diferendt protection systems. Accident analysis & Prevention 29 (1): 11-6, 1997 Jan.
71. Muscat JE. Wynder EL. Diesel exhaust, diesel fumes, and laryngeal cancer. Otolaryngology - Head & Neck Surgery. 112(3):437-40, 1995 Mar.
72. Newby G, Tyerman A, - Driving after severe head injury : the need for assessment – British Journal of General Practice, 49 (441), 301-302, 1999, Apr.
73. Niculescu T., Toma I., Pavel Anca, - Medicina Muncii vol.I,4-52, MEDMUN ,Bucuresti,1999.
74. Nilson L, Herloff B, Thiringer G, Mental and psychosomatic work injuries in Sweden Journal Occup Med, 1992 Jul, 34:7,726-30.
75. Nordby G. Ekeberg O. Knardahl S. Os I. A double-blind study of psychosocial factors in 40-year-old women with essential hypertension. Psychotherapy & Psychosomatics. 63(3-4):142-50, 1995.
76. O'Neil S., Gill G.V. – Variation in licensing authority standards for diabetic taxi drivers in the United Kingdom, Occupational Medicine (Oxford), 50(1):19-21, 2000 Jan
77. Pfluger DH. Minder CE. – Effects of exposure to 16.7 Hz magnetic fields on urinary 6-hydroxymelatonin sulfate excretion of Swiss railway workers. Journal of Pineal Research. 21(2):91-100, 1996 Sep.
78. Piros S, Karlehagen S, Lappas G, Wiehelmsen L - Risk factors for myocardial infarction among Swedish railway engine drivers during 10 years follow-up. J. Cardiovasc Risk 2000 Oct; 7(5): 395-400.
79. Piros S, Karlehagen S, Lappas G, Wiehelmsen L - Somatic risk factors for myocardial infarction among Swedish railway engine drivers during 10 years follow-up. J. Cardiovasc Risk 2000 Oct; 7(5): 377-8.
80. Piros S, Karlehagen S, Lappas G, Wiehelmsen L.- Psychosocial risk factors for myocardial infarction among Swedish railway engine drivers during 10 years follow-up. J. Cardiovasc Risk 2000 Dec; 7(6): 443.

81. Popescu Neveanu P. – Dictionar de psihologie , Bucuresti,Editura Albatros 1978 pag.59
82. Ptitsyna NG. Kudrin VA. Villorezi D. Kopytenko IaA. Tiasto MI. Kopytenko EA. Bochko VA. Iuchchi N. – [Electric traction magnetic fields of ultra-low frequency as an occupational risk factor of ischemic heart disease]. [Russian] Meditsina Truda I promyshlennaia Ekologiya. (12):22-5, 1996.
83. Ptitsyna NG. Villoresi G. Kopytenko YA. Kudrin VA. Tyasto MI. Kopytenko EA. Iucci N. Voronov PM. Zaitsev DB. – Coronary heart diseases : assessment of risk associated with work exposure to ultralow- frequency magnetic fields. Bioelectromagnetics. 17(6):436-44, 1996.
84. Sanavio E. Bertolotti G. Vidotto G. Zotti AM. Neuroticism and type A behaviour pattern in healthy Italian blue-collar workers [see comments]. Psychotherapy & Psychosomatics. 65(3):145-9, 1996.
85. Sau x M, Baniere J, Guin J, Brochard P – Considerations sur le concept d'aptitude des salariés hors de l'Hexagone - - Archives des maladies professionnelles, de medecine du travail et de securite sociale, 52 (2) , pg. 90 - 91, 1991, Mai.
86. Schaller CM. Alberti L. Pott G. Ruzicka T. Tress W. [Psychosomatic disorders in dermatology -incidence and need for added psychosomatic treatment]. [German] Hautarzt. 49(4):276-9, 1998 Apr.
87. Shkol'nikov BI. Losavio NG. Leksin AG. Bondarenko AM. – [Ergonomic design of the cabin panel in a locomotive]. [Russian] Gigiena I Sanitariia. (5):36-9, 1995 Sep-Oct.
88. Sorainen E Ryttonen E Whole body vibration of locomotive engineers.American industrial hygiene association journal 60(3): 409-11, 1999 Mai-Jul.
89. Sosnova TL. Kudriashova ZhM. Baranova EL. Bukhareva EA. – [State of the visual function in locomotive team personnel working in zones of radioactive pollution]. [Russian] Gigiena I Sanitariia. (5):43-5, 1995 Sep-Oct.
90. Spence JD. Neurocardiology. Stress and atherosclerosis. [Review] [49 refs] Baillieres Clinical Neurology. 6(2):275-82, 1997 Jul.
91. Suzuki H, Momentary discomfort caused by vibration of railway vehicle. Industrial health.36(2): 98-106 1998 Apr.
92. Suzuki H. – [Effects of frame of reference on the judgments of whole-body vibration intensity] [Japanese] Shinrigaku Kenkyu – Japanese Journal of Psychology. 67(6):436-43, 1997 Feb.
93. Suzuki H. [Effect of vibrational factors on the evaluation of whole-body vibrational intensity]. [Japanese] Shinrigaku Kenkyu-Japanese Journal of Psychology. 68(5):364—70,1997 Dec.
94. Șerban AI– Aptitudinea în munca – Medicina muncii in transporturi sub redactia Șerban Simina,Editura Printech,Bucuresti 2003
95. Șerban AI – Aptitudinea în munca in transporturi– Medicina muncii in transporturi sub redactia Șerban Simina,Editura Printech,Bucuresti 2003
96. Șerban Ileana Simina – Aspecte ale bolilor psihosomatice în activitatea mecanicului de locomotiva de la metrou.,teza de doctorat,Craiova 2001
97. Tat M Deliu N Popescu G, Studiul pilot privind impactul condițiilor de muncă asupra stării de sănătate a personalului din metrou 1996, 17-20.
98. Theorell T, Alfredsson L, Westerholm P, Coping with unfair treatment at work-what is the relationship between coping and hypertension in middle-aged men and women? Psychother Psychosom 2000 Mar-Apr. 69(2) :86-94.
99. Trarieux R. – Aptitude réglementaire et aptitude professionnelle dans les entreprises de transport. Archives de maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 1991 mai.
100. Vaillant G, - Evolution de la notion d'aptitude en fonction des progres therapeutiques - - Archives des maladies professionnelles, de medecine du travail et de securite sociale, 52 (2) , pg.99 – 101, 1991, Mai.
101. van der Beek AJ, Meijman TF, Frings Dresen MH, Kuiper JL, Lorry drivers work stress evaluated by catecholamines excreted in urine. Ocup Environ Med, 1995 Jul. 52:7, 464-9.

102. Vatschelle A. Moen BE. – Serious on-the-track accidents experienced by train drivers: psychological reactions and long-term health effects. *Journal of Psychosomatic Research*. 42(1):43-52, 1997 Jan.
103. Virokannas H. Anttonen H. Niskanen J. – Vibration syndrome in railway track maintenance workers. *Central European Journal of Public Health*. 3 Suppl:109-12, 1995.
104. Wenzl TB. – Estimating magnetic field exposures of rail maintenance workers. *American Industrial Hygiene Association Journal*. 58(9):667-71, 1997 Sep.
105. *** Anuarul statistic al României 1999, pg.25-28.
106. *** *Caile Ferate Romane. - O istorie in date si imagini* – Centrul de Perfectionare, Documentare si Editura C.F.R. , 1994.
107. *** Codul Muncii – Legea nr. 53/2003 publicata în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.72 din 5 febr. 2003.
108. *** *Constitutia Romaniei*
109. *** Contract colectiv de munca – Compania nationala de cai ferate CFR SA - 2003
110. *** *Dictionar Explicativ al limbii române*, Ed, Univers Enciclopedic, 1998, pg.54.
111. *** Hotararea privind supravagherea sanatatii lucratorilor nr 355/2007
112. *** *Journal officiel des Communautés eropéennes* No L 237/21, 24.VIII.1991.
113. *** *Le Petit Larousse Illustre*, 2002 – pg. 78.
114. *** Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale, publicate în Monitorul Oficial nr. 454/2002.
115. *** Legea privind asistenta de sanatate publica nr. 100/1998, publicata în Monitorul Oficial nr. 204/1998.
116. *** Legea Protectiei Muncii nr. 90/1996.
117. *** Legea securitatii si sanatatii in munca nr.316/2006
118. *** *Norme Generale de Protectia Muncii*, Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si Ministerul Sanatatii si Familiei, Bucuresti, 2002.
119. *** *Norme Tehnice privind examenul medical la incadrarea in munca a persoanelor ce urmeaza a fi incadrate in munca si controlul medical al acestora*.
120. *** *Normes minimales concernant l'aptitude physique et mentale à la conduite d'un vehicule moteur* - *Journal officiel des Communautés eropéennes* No L 237/21, 24.VIII.1991.
121. *** *OMS Statistiques sanitaires* 1999.
122. *** Ord 447/24 martie 2002 al ministrului lucrarilor publice, transporturilor si locuintei pentru aprobarea instructiunilor privind examinarea medicala si psihologica a personalului din transporturi a responsabilitatii în SC si a navigatiei, precum si organizarea, functionarea si componenta comisiilor medicale si psihologice de SC.
123. *** Ordinul 95/7 martie 2003 al ministrului sanatatii si familiei pentru aprobarea listei afectiunilor medicale incompatibile cu calitatea de conducator de autovehicule.
124. *** *Regulamentul Serviciu lui Medical C.F.R.*, 1912, Imprimeria C.F.R.