



UNIVERSITATEA „LUCIAN BLAGA” SIBIU

Facultatea de Medicină „VICTOR PAPILIAN” SIBIU

REZUMAT

CERCETĂRI DE MEDICINA MUNCII PRIVIND INFLUENȚA UNOR FACTORI DE RISC ASUPRA SĂNĂȚĂȚII ORALE

Coordonator științific:

PROF. UNIV. DR. DORIN IOSIF BARDAC

Doctorand:

FLEACĂ (CRISTIAN) ALINA

2013

CUPRINS

A. PARTEA GENERALĂ

Capitolul 1: CONSIDERENTE PRIVIND LA STAREA DE SĂNĂTATE LA NIVEL GLOBAL ȘI FACTORII CARE O INFLUENȚEAZĂ4

1.1. Concepte privind starea de sănătate și promovarea ei la nivel global.....4

1.2. Factori determinanți pentru starea de sănătate a lucrătorilor.....5

1.3. Condițiile de muncă și efectele lor asupra stării de sănătate.....6

Capitolul 2: SĂNĂTATEA OCUPAȚIONALĂ ȘI COMPONENTA SA ESENȚIALĂ, MEDICINA MUNCII.....7

2.1. Organizarea domeniului sănătății muncii.....7

2.2. Reciprocitatea și concordanța dintre starea de sănătate și muncă8

Capitolul 3: NOXELE PROFESIONALE ȘI ACȚIUNEA ACESTORA.....9

3.1. Modul de acțiune al noxelor profesionale.....9

Capitolul 4: SURSE ȘI ALIAJE METALICE UTILIZATE ÎN INDUSTRIE CU IMPLICAȚII ASUPRA CAVITĂȚII ORALE.....10

4.1. Expunerea în intoxicația profesională cu nichel și compușii lui.....10

4.2.. Expunerea în intoxicația profesională cu zinc, cupru și compușii lor10

Capitolul 5 INFLUENȚA FACTORILOR DE RISC PROFESIONALI ASUPRA STĂRII DE SĂNĂTATE ORALĂ.....11

5.1. Alte manifestări clinice intraorale ale intoxicațiilor profesionale.....13

B. PARTEA DE CERCETĂRI PERSONALE

Capitolul 6: IPOTEZA DE LUCRU, MATERIAL ȘI METODOLOGIE DE LUCRU.....15

6.1 Ipoteza de lucru.....	15
6.2 Materialul de studiu.....	15
6.3. Metodologie de lucru.....	19
6.3.1 Intreprinderile luate în studiu.....	19
6.3.2 Metode de cercetare aplicate în cadrul studiului actual.....	20
Capitolul 7: REZULTATE PE METODE DE LUCRU.....	22
7.1 Rezultate prin metoda testării mediului salivar	22
Capitolul 8: REZULTATE OBȚINUTE ÎN URMA ANALIZEI STATISTICE A DATELOR	27
Capitolul 9: CONCLUZII	31
BIBLIOGRAFIE.....	32

A. PARTEA GENERALĂ

Capitolul 1: CONSIDERENTE PRIVIND STAREA DE SĂNĂTATE LA NIVEL GLOBAL ȘI FACTORII CARE O INFLUENȚEAZĂ

1.1. Concepte privind starea de sănătate și promovarea ei la nivel global

Nivelul de dezvoltare al societății în care trăim și multiplele posibilități oferite de procesele tehnologice care sunt în continuă dezvoltare în ultimii ani, au schimbat profund, de-a lungul anilor, conceptul despre sănătate. Acest concept, s-a modificat de mai multe ori de-a lungul ultimilor două sute de ani. Sănătatea era definită simplu, în secolul trecut prin „absența bolii”, în baza unei teorii existențiale, fenomenologice, fiziologice sau mecanice, persoana care nu era bolnavă fiind considerată sănătoasă, deoarece boala era, în acea perioadă, singura stare ce putea fi observată clinic, iar cele mai multe boli duceau spre exitus. Studiarea aprofundată a bazelor biologice ale medicinei și dezvoltarea primelor inițiative profilactice prin imunizare, alături de analiza mediului social și de muncă au condus la conturarea unei definiții pozitive a sănătății, de la „absența bolii” la „starea fizică de bine” ca și parte a progresului societății din prima parte a secolului actual. Această schimbare gradată a conceptelor despre sănătate a fost aprobată și susținută de o mare parte a societății, mai ales, de către cadrele medicale și de majoritatea populației. Dezbaterile dintre cadrele medicale și lumea muncii, asupra interpretării acestei definiții acceptate a stării de sănătate au început în această perioadă. Conceptul de sănătate, formulat în 1948, de Organizația Mondială a Sănătății este în continuare baza definiției oficiale a termenului de sănătate, adică definiția conceptului de sănătate este: „o stare de bine completă fizică, mentală și socială și nu numai absența bolii sau a infirmității” (Preluat din: Preambul la Constituția Organizației Mondiale a Sănătății, adoptată la Conferința Internațională de Sănătate, New York, 19-22 iunie, 1946, semnată la 22 iulie 1946 de către reprezentanții a 61 de state - Official Records of the World Health Organization, nr. 2, p. 100- și intrată în vigoare pe 7 aprilie 1948) [1,2].

1.2. Factori determinanți pentru starea de sănătate a lucrătorilor

Există o serie de factori specifici care influențează starea de sănătate a indivizilor și a colectivităților. Starea de sănătate a populației și a individului este determinată de circumstanțele și de mediul acestora; astfel, factori precum locuința, starea mediului, factorul genetic, venitul și nivelul de educație, precum și relațiile cu prietenii dar și familia au un impact major asupra stării de sănătate. Factori mai frecvent abordați, precum accesul la utilizarea serviciilor de sănătate, au, de multe ori, un impact mai redus asupra stării de sănătate. Sunt menționate, în literatura de specialitate cinci categorii de factori care au fiecare implicații majore în starea de sănătate a populației, categorii care se împătrund. Impactul obiceiurilor de viață sănătoase are o mare influență asupra tuturor celorlalte categorii de factori așa cum reiese din figura nr. 1 [1,3,4] :



Fig. nr.1 : Factorii care influențează starea de sănătate (sursa: Massanotti G., Griffiths J., Lisabona, 2012 [1])

Alături de vârstă și de sex, factorii ereditari sunt considerați a fi determinanți pentru starea de sănătate a unui individ. Genele din structura ADN-ului conțin coduri de informație care determină totul în organismul uman, de la culoarea părului și a ochilor la structura componentelor chimice, astfel că o anomalie genetică poate avea efecte importante asupra stării de sănătate. Asemănările între indivizi prin aspectul și structura organismului sunt printre cele mai sugestive exemple ale modului de funcționare a genelor. Este deasemenea important să identificăm obiceiurile de viață sănătoase care pot modifica efectul genelor, iar consilierea indivizilor despre efectele majore ale unei vieți sănătoase pentru prevenirea bolilor, are un rol primordial în stabilirea și stabilizarea stării de sănătate.

1.3. Condițiile de muncă și efectele lor asupra stării de sănătate

Condițiile de muncă ce generează nivel ridicat al stresului, duc la creșterea riscului apariției de accidente la locul de muncă dar și de afecțiuni precum: hipertensiune, boli cardiovasculare, depresie și alte tulburări mintale, la adoptarea de obiceiuri nesănătoase (fumatul, consumul de alcool) [5]. Cercetătorii au demonstrat că nivelul de solicitare la locurile de muncă este un factor predispozant pentru afectarea stării de sănătate prin apariția afecțiunilor ce cuprind: cancer, afecțiuni neurologice, complicații ale sarcinii, afecțiuni ale parodonțiului marginal [6, 7, 8]. Suprasolicitarea fizică sau intelectuală la locul de muncă s-a demonstrat că poate avea legătură cu apariția și cu agravarea bolii coronare [9]. Boedeker împreună cu colaboratorii săi în 2007 [10] au obținut date care susțin asocierea dintre solicitarea la locul de muncă și afecțiunile cardiace ale lucrătorilor iar, deasemenea au fost găsite diferențe clare între muncitori și intelectuali, dar și între bărbați și femei [1,11] .

Consecințele specifice asupra condițiilor de muncă ce au fost identificate sunt [1, 12, 13]: nesiguranța locului de muncă, mediul fizic de lucru, ritmul de lucru, controlul și stresului, durata turelor de lucru, implicarea și relațiile de la locul de muncă, echilibrul dintre viață și munca, creșterea responsabilităților.

Capitolul 2: SĂNĂTATEA OCUPAȚIONALĂ ȘI COMPONENTA SA ESENȚIALĂ, MEDICINA MUNCII

2.1. Organizarea domeniului sănătății muncii

Sănătatea ocupațională are la bază conceptul de adaptabilitate a individului la tipul de muncă pe care îl face dar și invers, prin multiplele obiective, așa cum este definit în literatura de specialitate: "promovarea și menținerea celui mai înalt grad de bunăstare fizică, mentală și socială a muncitorilor de toate ocupațiile prin prevenirea perturbărilor cauzate sănătății acestora de către condițiile muncii, protejarea în muncă față de riscurile rezultate din prezența agenților nocivi pentru sănătatea lor, plasarea și menținerea muncitorului într-o muncă adecvată aptitudinilor fiziologice psihologice" [14].

Există trei domenii ale sănătății ocupaționale care cuprind următorii termeni:

- Calitatea și adaptabilitatea unui sistem organizațional al muncii și al culturii întreprinderii care este susceptibilă în sensul promovării unui climat social pozitiv.
- Îmbunătățirea condițiilor din mediul de muncă pentru a asigura sănătatea și securitatea muncii.
- Menținerea și promovarea sănătății muncitorilor lor de muncă [14, 15].

Pentru că aceste obiective ale sănătății muncii să poată fi îndeplinite, exista o formă instituțională organizatorică bine definită prin instituții distincte cum sunt:

- Instituții la nivel mondial internațional: Biroul Internațional al Muncii, Organizația Mondială a Sănătății sau Directoratul de Sănătate și Securitate în Muncă al Comisiei Europene.
- Instituții la nivel național regăsite și în țara noastră în componența Ministerului Sănătății și a Ministerului Muncii și Protecției Sociale, a Inspectoratului de Stat pentru Protecția Muncii instituții care au scopuri consultative metodologice, executive, educative sau de constrângere.

- Instituții regionale sau locale care au funcții de educație și de control al calității muncii cum sunt Inspectoratul Teritorial de Muncă sau Direcțiile Județene de Sănătate Publică.

2.2. Reciprocitatea și concordanța dintre starea de sănătate și muncă

Efectele potențiale ale muncii și ale condițiilor de muncă asupra stării de sănătate, dar și mijloacele de detectare sau de prevenire a perturbării stării de sănătate sunt puțin cunoscute în țările cu o rețea subdezvoltată de medicina muncii, printre care se numără și țara noastră. Încă din anii 1713 Ramazzini (citată de Conțiu) recomandă raportarea simptomatologiei bolii la ocupația pacientului pentru evidențierea unor procese patologice corelate cu mediul de muncă ce pot scăpa examenului clinic și evidențiază gravitatea morbidității prin boli profesionale. [14].

Medicina contemporană a promovat principiul eficienței în specialitate potrivit căruia, este deosebit de important de identificat individul care prezintă simptome și apoi simptomatologia pe care o prezintă un individ, odată cu implementarea conceptului de asistență medicală activă sau pasivă.

Capitolul 3: NOXELE PROFESIONALE ȘI ACȚIUNEA ACESTORA

Noxele profesionale reprezintă anumiți factori din cadrul condițiilor de muncă ce pot influența în mod negativ starea de sănătate a organismului persoanelor expuse în mediul toxic și care determină apariția bolii sau scăderea capacității de muncă. Pentru ca o componentă a condiției de muncă, a factorilor de mediu să fie considerată noxă profesională, aceasta trebuie să depășească o anumită limită de expunere pe o perioadă îndelungată de timp. Ca noxe profesionale sunt considerate atât factorii ce determină condițiile de muncă și favorizează apariția bolii, dar și factorii care duc la scăderea capacității de muncă, impunându-se aplicarea unor măsuri profilactice de diminuare a acestor noxe. [16, 17, 18]

3.1. Modul de acțiune al noxelor profesionale

Principalii factori etiologici ai noxelor profesionale acționează determinant asupra organismului și creează o cauzalitate între noxa profesională și boală de tip cauză - efect și poate interveni în geneza bolii în totalitate. Noxele profesionale pot fi favorizate de anumiți factori etiologici ai unor boli ce nu țin de profesie. O noxă profesională poate interveni ca și factor etiologic secundar în etiologia unor boli neprofesionale cu răspândire largă sau a unor boli profesionale dar la care agentul etiologic principal să fie un alt tip de noxă. Factorii ce agravează anumite boli legate de profesie influențează răspândirea bolilor neprofesionale preexistente.. Pentru monitorizarea acțiunii noxelor profesionale este importantă colaborarea cu medicul de familie și cu medicul stomatolog, iar pacientul trebuie dispensarizat și încadrat în normele de adaptare la condițiile noi de muncă și este, de asemenea, important ca pacientul să poată fi urmărit prin control medical periodic, pentru a i se institui un tratament eficace, curativ și profilactic, pentru orice boală [16, 19, 20, 21, 22].

Capitolul 4: SURSE ȘI ALIAJE METALICE UTILIZATE ÎN INDUSTRIE CU IMPLICAȚII ASUPRA CAVITĂȚII ORALE

4.1. Expunerea în intoxicația profesională cu nichel și compușii lui

Literatura de specialitate menționează existența a doua forme distincte ale intoxicației profesionale și anume intoxicație cu nichel metalic și intoxicație cu nichel-carbonil [16, 23, 24]. La nivelul cavității bucale poate apare stomatita la nichel.

În intoxicația profesională cu nichel metalic, evident principalul agent etiologic este nichelul, ca un metal de culoare alb argintie extrem de dur, ce poate fi maleabil prin retopire și care are o deosebită rezistență la acțiunea acizilor, a sărurilor și la coroziune [16].

4.2. Expunerea în intoxicația profesională cu zinc, cupru și compușii lor

Zincul este un metal alb-albăstrui, al cărui punct de topire este de 420°C și care se găsește în natură sub formă de sulfură de zinc (blenda) vezi fig. nr. 6 sau carbonat de zinc. Datele chimice ale acestui metal sunt prezentate în figura 10 iar minereul în figura 11 [25, 26]:

La muncitorii din industria electrolitică a zincului s-au descris procese distinctive ale coroanei dentare și procese parodontale de tip distrofic, urmate de căderea dinților, efectul fiind direct proporțional cu concentrația toxicului și timpul de expunere.

Capitolul 5: INFLUENȚA FACTORILOR DE RISC PROFESIONALI ASUPRA STĂRII DE SĂNĂTATE ORALĂ

În contextul clinic al intoxicației profesionale, la nivelul cavității orale pot să apară [27, 28, 29, 30, 31, 32]:

- lizereu gingival, discromii dentare, edentații de diferite clase, cruste/placarde, stomatite, eroziuni dentare, sângerare dentară, agravarea parodontopatiilor existente, artralгии (la nivelul A.T.M.), parodontopatii marginale sau profunde, xerostomie (uscăciunea gurii), creșterea vâscozității salivare, hiposialie (scăderea secreției salivare), hipersalivație (salivație abundentă), etc.

Toate aceste simptome induc în timp și în funcție de gravitatea afecțiunilor anumite simptome la nivelul sistemului gastro-intestinal cum ar fi: stenoză esofagiană, ulcer esofagian, hipo sau hiperaciditate gastrică, hemoragie gastrică, ulcer gastric, perforație de stomac, ulcer intestinal, ileus paralytic, colită ulceroasă etc.

Fiecare dintre simptomele enumerate mai sus apar în funcție de noxa profesională la care este expus organismul, de tipul de expunere și de alte afecțiuni generale pe care le are organismul, astfel:

a) lizereul gingival este semn patognomonic în diferite intoxicații și se caracterizează prin apariția pe gingii a unei dungi colorate ce nu se poate înlătura prin ștergere sau care nu se sfacelează. Colorația este specifică pentru fiecare noxă în parte astfel substanțele care determină apariția lizereului sunt și corespondentul cromatic al acestora astfel: [27, 29, 33]

- mercur – gri-albăstrui, plumb – gri-albăstrui-violet, antimoni – negru-violet, aur – galben-maroni, arsen – violet închis-negru, bismut – negru, cadmiu – galben, cupru – maro

b) discromiile dentare apar în intoxicația profesională cu cadmiu sub forma unei corelete galbene iar în intoxicația cu fluor sub forma unor pete maronii de diferite intensități.

c) edentațiile prin pierderea unora sau a mai multor unități dentare, în strânsă legătură cu parodontopatiile marginale cronice, pot fi date de noxe profesionale ca: arsen, bariu (din combinații hidrosolubile fără sulfat de bariu), crom hexavalent, mercur, plumb și combinații ale acestuia.

d) stomatitele apar în numeroase afecțiuni date de noxele profesionale, fiind afecțiuni aproape nelipsite din tabloul clinic. Substanțele chimice care determină stomatite și gingivo-stomatite sunt următoarele: arsen, bariu și combinații ale acestora, crom, dimetilsulfat, mercur, nichel, plumb anorganic și organic, radiații ionizante taliiu. Stomatita ulcerosă poate fi dată în principal de substanțe cum cromul hexavalent și mercurul în stare anorganică [27, 28, 32, 33].

e) parodontopatiile marginale, fie ele superficiale sau profunde, sunt un semn de evoluție și de agravare a bolii profesionale manifestate la nivel oral. Tabloul clinic intraoral al intoxicațiilor profesionale cuprinde evolutiv simptomatologie de la gingivite la gingivo-stomatite, apoi parodontopatii, urmate de evoluții și conturate de calitatea mediului salivar. Astfel, parodontopatiile apar la majoritatea pacienților care sunt diagnosticați cu boală profesională. Dintre noxele identificate amintesc: arsen, bariu, benzen, beriliu, combinații și derivați ai acestora, alături de: cadmiu, crom hexavalent, cupru, mercur, plumb și combinații ale acestora, solvenți organici mixti cum ar fi: diluantul, sulfura de carbon, tricloretilenul [27, 32, 33].

f) xerostomia sau senzația de uscăciune a gurii poate fi dată de substanțele toxice profesionale cum sunt arsenul și bariul sau combinații hidrosolubile ale acestora, cianuri, acizi sub formă de vapori etc.

g) eroziunea dentară industrială produsă în cadrul intoxicației cu hidrocarburi/acizi minerali;

5.1. Alte manifestări clinice intraorale ale intoxicațiilor profesionale

1. Intoxicația cu antimoniu produce un lizereu gingival asemănător aceluia din intoxicația cu plumb, asociat cu stomatită și gingivo-stomatită antimonică. La nivelul gingiei fixe apar plăci necrotice gri-albe, care nu se sfăcează și se însoțesc de xerostomie și în cazuri rare de lizereu gingival de culoare neagră [27].

2. Intoxicația cu mangan nu produce manifestări intraorale specifice dar totuși asociate tabloului clinic general; pot să apară sialoree, tremor involuntar al buzelor și al limbii, gingivită.

3. Intoxicația cu vanadiu produce secreție nazală și lacrimală purulentă, sinuzite cronice, bruște, edem pulmonar și uneori (dar nu caracteristic, patognomic) poate să apară colorația negricios-verzuie a limbii cu depozite care nu se pot îndepărta și nu se sfăcează, dar care însă va dispărea după câteva zile de la întreruperea expunerii.

4. Intoxicația cu zinc induce la nivelul cavității orale un tablou clinic asemănător cu cel al intoxicației acute și cronice profesionale cu cadmiu. Apar tulburări ale secreției salivare cu sialoree și modificări ale gustului care, la început va fi dulceag, apoi amar. La pacienții care lucrează în industria electrolitică - galvanizare (asemeni intoxicației cu cadmiu) pot apare la nivelul unităților dentare procese erozive ale smalțului cu expunerea insulelor de dentină și apoi a pulpei dentare (gradul 2 și 3 Brocca) alături de afectarea progresivă a parodontiului de susținere a dinților până la parodontopatii marginale cronice generalizate, urmate de pierderea dinților și instalarea statusului de edentat total/parțial.

5. Intoxicația profesională cu argint are rareori manifestare clinică intraorală, dar se pot întâlni la acest nivel simptome, cum ar fi: gingivită, fetiditate, halenă, lizereu brun, sialoree, acestea nefiind însă semne patognomice.

6. Intoxicația profesională cu crom determină apariția la nivelul smalțului dentar a unei colorații galbene însoțite de lizereu gingival gălbui, dar care, asemenea altor intoxicații profesionale, se întâlnește și pe fondul unei parodontopatii.

7. Intoxicația profesională cu monoxid de carbon. După Dechanme și Garlopean produce colorație roșie cireșie a buzelor. [34]

8. Intoxicațiile profesionale cu acizi minerali (acidul sulfuric, clorhidric, azotic etc.)

Inhalarea acestor toxice produce infecții respiratorii grave: rinite, laringite, edem glotic, necroze ale mucoasei traheale, epistaxis. [27, 35]

La nivelul cavității orale apar: stomatite și gingivo-stomatite, ulcerații, stomatoragii, xerostomie, arsuri ale mucoasei orale, necroză acidă a dinților cu lipsuri erozive ale smalțului și expunerea insulelor de dentină. Smalțul dentar își pierde luciul, devine mat și poros, dinții capătă o culoare gălbui-cenușie. Pe fondul leziunilor dentare determinate de intoxicațiile profesionale cu acizii minerali, eroziunea dentară este progresivă și de multe ori ajunge până la nivelul pulpei dentare, unde determină patologie specifică pulpitică (evolutivă apoi spre procese periapicale și leziuni parodontale). Datorită degenerescenței epiteliului capilar apar hemoragii gingivale și chiar zone de necroză a mucoasei orale, ce pot evolua, în cazuri foarte grave și netratate, la necroze de maxilar. [27, 32, 33]

Acizii tari, în stare de soluție, pot provoca ulcerații iar, în stare de vapori, provoacă necroză, cel mai grav tablou clinic instalându-se în cazul intoxicației cu acidul clorhidric urmat de acidul sulfuric și de cel azotic. [17, 29, 35, 36]

PARTEA DE CERCETĂRI PERSONALE

Capitolul 6: IPOTEZĂ DE LUCRU, MATERIAL DE STUDIU ȘI

METODOLOGIE DE LUCRU

6.1. Ipoteză de lucru

Ipoteza de lucru a cercetării actuale pornește de la premisa că, expunerea organismului uman la mediu toxic, la locurile de muncă, poate determina apariția bolilor profesionale sau legate de profesie, așa cum este specificat în literatura de specialitate [16, 24, 37]. Ne propunem, în cadrul studiului de față, precizarea efectelor specifice și detalierea tabloului clinic intraoral al afecțiunilor date de noxe precum: cianura de cupru, cianura de zinc, cianura de nichel, vapori de acid clorhidric, vapori de acid sulfuric și diferite combinații ale acestora, noxe întâlnite în procese tehnologice complexe. Cunoașterea efectelor noxelor profesionale asupra lucrătorilor expuși sistematic la acest mediu toxic, ar pune la dispoziția medicilor specialiști de medicina muncii, de medicină dentară, de medicină de familie, dar și ai altor medici specialiști instrumentele necesare pentru luarea măsurilor ce se impun.

S-a plecat deasemenea, de la premisa că, sănătatea orală este influențată de factori de risc profesional și că, prin aplicarea unor măsuri eficiente de profilaxie, se pot elimina efectele pe termen scurt, mediu și lung ale acestor noxe, dar și de la necesitatea efectuării unui studiu aprofundat al efectelor noxelor chimice de tipul cianuri ale diferitelor metale și vapori ai acizilor, asupra organismului uman, dar mai ales asupra stării de sănătate orală și odonto-parodontală, deoarece efectele asupra acestui segment al organismului sunt mai puțin cunoscute și aprofundate până acum.

6.2. Materialul de studiu

Din punct de vedere clinico-statistic, materialul de studiu utilizat în cadrul prezentei cercetări pentru a evalua expunerea ocupațională la noxele profesionale specifice (care

urmează a fi detaliate) cuprinde două loturi de distincte lucrători [38]. Loturile constituie în total, un număr de 204 de subiecți sunt structurate după cum urmează:

I. Un lot de cercetat (numit în cadrul tezei lotul C) reprezentat de 102 subiecți de sex masculin, expuși la noxe profesionale precum cianuri, vapori de acizi, ce pot afecta sănătatea orală dar și la zgomot, noxă ce nu s-a demonstrat a avea impact asupra sănătății orale. Subiecții sunt de profesie muncitori galvanizatori din secția de acoperiri metalice a unei societăți comerciale private din județul Sibiu, a cărei nume, din motive de confidențialitate, nu se poate specifica în cadrul prezentei cercetări deoarece unele rezultate prezentate pot avea impact nefavorabil asupra lucrătorilor.

Lotul de cercetat este compus exclusiv din bărbați, expuși la mediul toxic produs de procesul de galvanizare. Deși există în cadrul instituției un regulament de protecție a muncii și sunt prevăzute măsuri exacte privind sănătatea dar și securitatea în muncă, alături de normele specifice privind purtarea echipamentelor de protecție gen mască și ochelari, acestea nu se respectă iar muncitorii își protejează doar mâinile cu mănuși, fiind astfel expuși zilnic la diverse noxe existente precum cianuri și vapori de acid.

Lucrătorii ce constituie lotul de cercetat, lucrează în două schimburi a câte 8 ore, 5 zile pe săptămână. Succesiunea schimburilor este următoarea: 7,00-15,00 – schimbul I, 15,00-23,00 – schimbul II. În funcție de evenimentele pieței, respectiv a beneficiarilor, lucrătorii pot lucra cel mult o lună pe an în trei schimburi a 8 ore. Fiecare galvanizator, după fiecare schimb, beneficiază de timp liber compensator, turele fiind de o săptămână în schimbul I și apoi o săptămână în schimbul II. Timpul de expunere efectivă la noxe, în decursul celor 8 ore, este de 7 ore și 15 minute.

Vârsta lucrătorilor este între 26 și 65 de ani, cu o vechime în muncă între 1 și 40 ani, vechimea în secția de galvanizare fiind între 1 și 30 de ani.

II. Al doilea lot este lotul martor (numit în cadrul tezei lotul M) , constituit, deasemenea, din 102 subiecți, care sunt exclusiv bărbați ce lucrează ca muncitori sticlari în secția de topire și prelucrare a sticlei a unei societății comerciale private din județul Sibiu. De asemenea, din motive de confidențialitate, denumirea comercială a societății respective nu poate fi prezentată în cadrul cercetării actuale. Subiecții lotului M sunt supuși altor tipuri de

noxe profesionale care nu dau manifestări clinice intraorale și care nu influențează semnificativ sănătatea orală. Aceste persoane lucrează similar cu cei din lotul de cercetat, în două schimburi a câte 8 ore pe zi.

Vârsta lucrătorilor este între 27 și 65 de ani, cu o vechime în muncă pe secția de galvanizare între 1 și 39 ani iar vechimea pe secția de topire a sticlei fiind între 1 și 34 de ani.

Structura materialului de studiu este reprezentată grafic în organigrama următoare care sintetizează și compară totodată cele două loturi (figura nr.2):

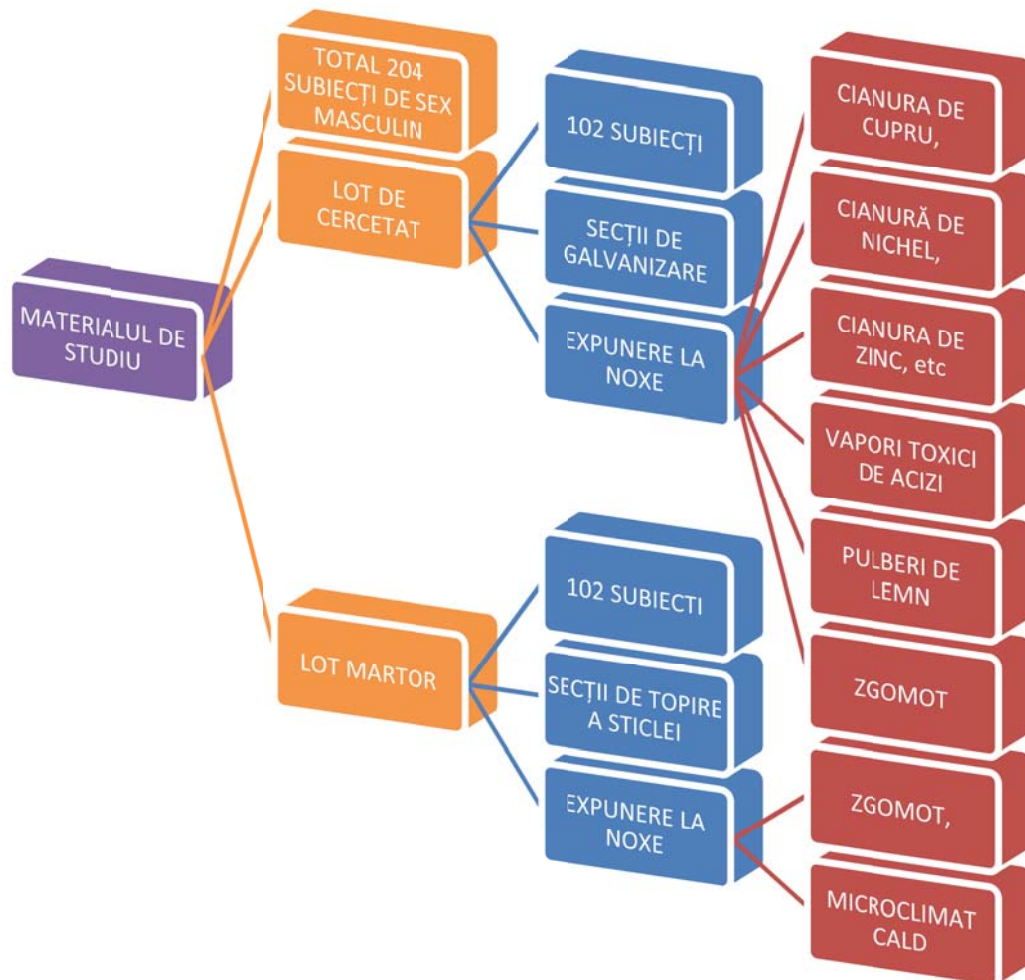


Fig.nr. 2: Structura materialului de studiu