

BOLILE PROFESIONALE

Noțiunea de boală profesională



Bolile profesionale sunt afecțiuni ale organismului, dobândite ca urmare a participării la realizarea unui proces de muncă. Conform definiției date de Organizația Mondială a Sănătății – OMS, „bolile profesionale constituie afecțiuni ai căror agenți etiologici specifici sunt prezenți la locul de muncă, asociați cu anumite procese industriale sau cu exercitarea unor profesii”.

Noțiunea de boală profesională implică existența unui raport de cauzalitate între factorii de risc existenți în procesul de muncă și efectul acestora, materializat în apariția bolii.

Numărul și natura factorilor de risc, luați în considerare ca generatori de boli profesionale, diferă de la o țară la alta și, implicit, și încadrarea juridică a maladiilor.

La noi în țară, prin boală profesională se înțelege afecțiunea ce se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de factori nocivi (fizici, chimici sau biologici), caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului în procesul de muncă.

Pentru ca o afecțiune să fie calificată ca boală profesională, trebuie deci să fie îndeplinite trei condiții:

- Să decurgă din exercitarea unei meserii sau profesii;
- Să fie provocată de factori de risc fizici, chimici, biologici, caracteristici locului de muncă sau de suprasolicitări;
- Acțiunea factorilor de risc asupra organismului să fie de lungă durată.

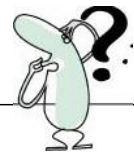
Procesul patologic este lent și afectează fie starea generală a organismului, fie anumite aparate sau organe. În multe cazuri acțiunea este reversibilă; prin scoaterea bolnavului din mediul nociv și aplicarea unui tratament adecvat, urmările bolii se atenuază sau dispar complet.



Pentru ca o noxă din mediul de muncă să fie recunoscută ca factor etiologic al unei boli profesionale trebuie să existe dovada unei relații cantitative între doza noxei respective absorbită de organism și efectul produs asupra acestuia. Relația doză-efect a fost stabilită pentru un număr mare de factori de risc, impunându-se limite maxime admise.



- Efectele care nu depind de doză sunt : alergiile și cancerul.
- **Alergii respiratorii sau cutanate** : apar ca urmare a unei sensibilizări individuale care pune sub semnul întrebării apărarea imunitară.
- **Cancer**: producerea de celule anormale care se pot multiplica (tumori maligne).



În cele două figuri de mai jos sunt ilustrate: relația doză – efect (figura 1) respectiv utilizările relației doză – efect (figura 2).

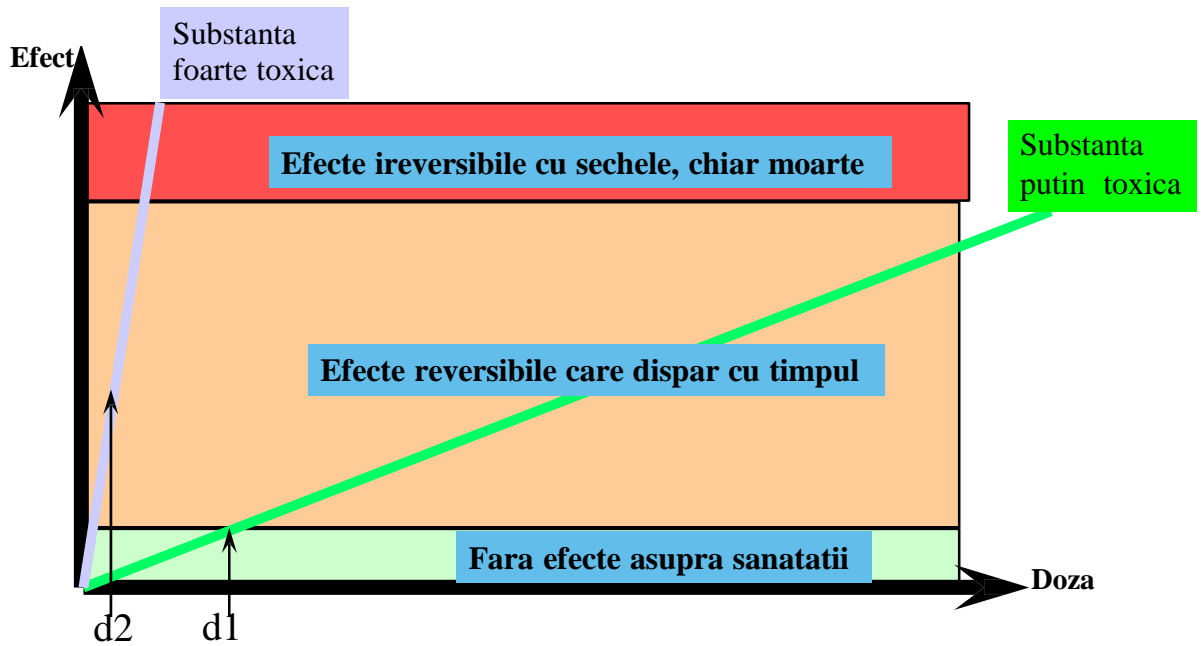


Fig. 1: Relația doză – efect

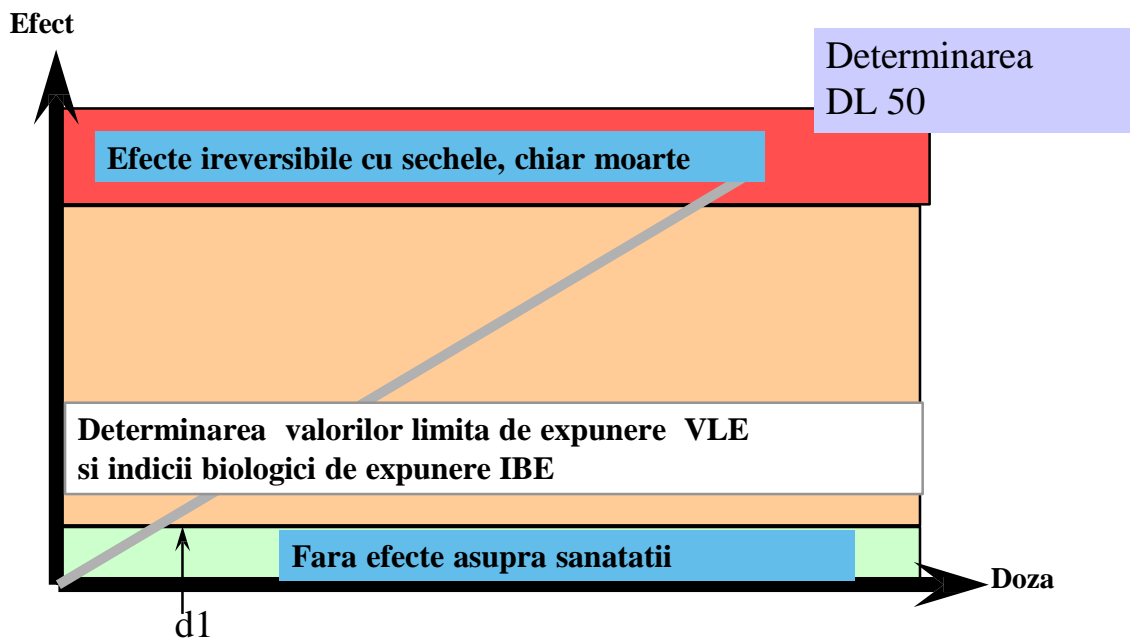


Fig. 2: Utilizările relației doză-efect



Factorii de risc de accidentări și de îmbolnăviri profesionale

Sunt factori (însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor sistemului de muncă, ce pot provoca în anumite condiții, accidente de muncă sau boli profesionale.

Dar înainte de a clasifica factorii de risc de accidentare și îmbolnăviri profesionale este important să cunoaștem elementele procesului de muncă și interacțiunea lor.

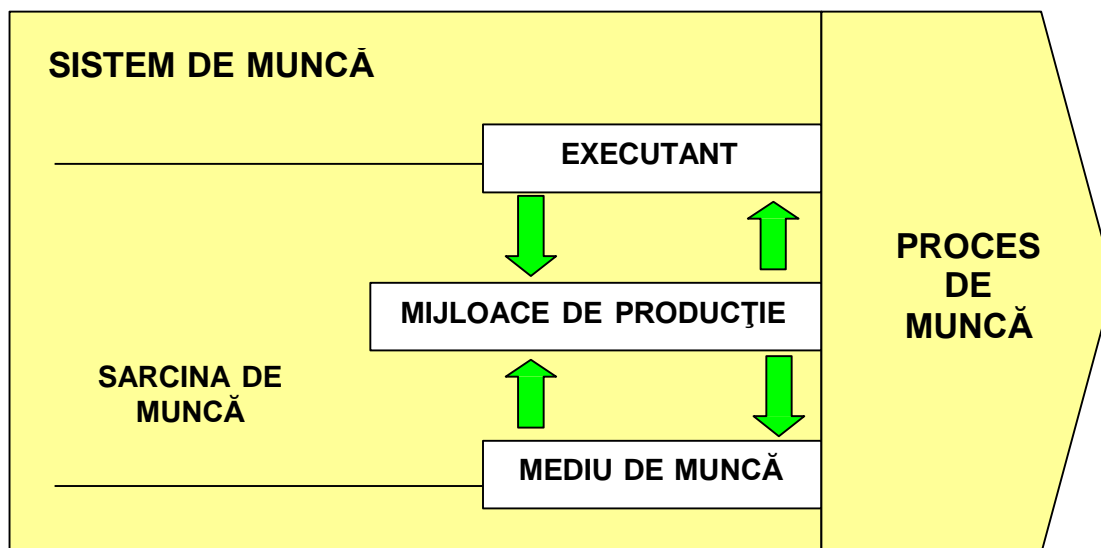


Fig. 3: Elementele procesului de muncă și interacțiunea lor

Procesul de muncă reprezintă succesiunea în timp și în spațiu a activităților executantului și mijloacelor de producție în sistemul de muncă.

Sistemul de muncă reprezintă totalitatea acțiunilor pe care trebuie să le efectueze executantul prin intermediul mijloacelor de producție, pentru realizarea scopului sistemului de muncă și a condițiilor impuse de realizare a acestora.

Executantul este lucrătorul implicat nemijlocit în realizarea sarcinii de muncă.

Mijloacele de producție reprezintă totalitatea mijloacelor de producție și a obiectelor muncii (materile prime) pe care lucrătorii le folosesc în procesul de producție.

Mediul de muncă reprezintă totalitatea condițiilor fizice, chimice, biologice și psihologice în care executantul își desfășoară activitatea.

Să revenim la clasificarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăviri profesionale:

- **Factori de risc proprii executantului** se regăsesc implicați în geneza tuturor celorlalți factori de risc, deoarece omul este elaboratorul și, totodată, cel care verifică și poate intervenii asupra celorlalte elemente ale sistemului de muncă.
- **Factorii de risc proprii sarcinii de muncă** care se manifestă sub două forme:
 - √ Conținut sau structură necorespunzătoare a sarcinii de muncă în raport cu scopul sistemului de muncă ce are la bază o insuficientă cunoaștere a tehnologiilor și metodelor de muncă.



- √ Sub/supradimensionarea cerințelor impuse executantului care provine din neluarea în considerare a posibilităților fizice și psihice ale omului.
- **Factorii de risc proprii mijloacelor de producție** care pot fi:
 - √ Fizici (risc mecanic, risc termic, risc electric)
 - √ Chimici (acizi, substanțe toxice, substanțe inflamabile, substanțe explozive)
 - √ Biologici (microorganisme)
- **Factorii de risc proprii mediului de muncă** sub formă de depășiri ale nivelului sau intensității funcționale a parametrilor de mediu specifici, precum și de apariții ale unor condiții de muncă inadecvate.

Prin urmare factorii de risc care pot provoca bolile profesionale sunt numeroși: unii dintre ei sunt bine cunoscuți și studiați din punct de vedere al acțiunii asupra organismului, alții apar odată cu dezvoltarea unor noi tehnologii.

Rezultă că tabloul bolilor profesionale este teoretic nelimitat. Din considerente practice, legislația din diverse țări limitează în mod convențional numărul bolilor considerate profesionale.

Există trei sisteme, principal diferite, de stabilire a bolilor considerate profesionale:

- Sistemul global;
- Sistemul limitativ;
- Sistemul mixt.

În sistemul global, pornind de la conceptul de boală profesională, se caută acoperirea tuturor factorilor de risc care pot provoca afecțiuni, lăsându-se la latitudinea medicului precizarea caracterului bolii (profesională sau nu).

În sistemul limitativ se stabilește în mod convențional o listă a bolilor profesionale și a meseriilor sau profesiunilor în care pot să apară, fără ca medicul să aibă competența de a modifica această listă. În unele țări se impun asemenea limite în legătură cu timpul de expunere sau cu durata întreruperii lucrului peste care boala nu mai este recunoscută ca fiind profesională.

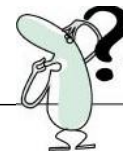
În sistemul combinat, se stabilește un tabel al bolilor profesionale cunoscute ca atare, care poate să fie completat de către medic cu afecțiuni a căror origine poate fi dovedită.



Clasificarea bolilor profesionale

a) În funcție de natura factorului de risc care le-a generat, bolile profesionale se pot clasifica în următoarele grupe:

- Intoxicații, provocate de inhalare, ingerare sau contactul epidermei cu substanțe toxice;
- Pneumoconioze, provocate de inhalarea pulberilor netoxice;
- Boli prin expunere la energie radiantă;
- Boli prin expunere la temperaturi înalte sau scăzute;
- Boli prin expunere la zgomot și vibrații;
- Boli prin expunere la presiune atmosferică ridicată sau scăzută;
- Alergii profesionale;



- Dermatoze profesionale;
- Cancerul profesional;
- Boli infecțioase și parazitare;
- Boli prin suprasolicitare;
- Alte boli (care nu intră în categoriile anterioare).

b) După timpul de expunere la acțiunea factorului de risc, există:

- A. **Intoxicații acute** (se cercetează atât ca boală profesională cât și ca accident de muncă), generate de o expunere de scurtă durată la acțiunea factorului de risc, dar la doze mari.
- B. **Intoxicații cronice** (se cercetează ca boli profesionale), provocate de regulă, de doze relativ mici, dar care acționează timp îndelungat asupra organismului;

A. Intoxicații acute

Efectul toxic poate fi instantaneu sau imediat.

- **Efect toxic instantaneu:** se manifestă după sau în timpul unei expuneri foarte scurte (de la câteva secunde la 1 sau 2 minute) prin efecte acute funcționale și/sau lezionale care pot antrena în special o pierdere de cunoștință, o comă sau un stop cardio-respirator. Acidul cianhidric, hidrogenul sulfurat, hidrogenul arsenic și hidrogenul fosforat prezintă aceste caracteristici de intoxicație fulgeratoare.
- **Efect toxic imediat:** se manifestă după o expunere de scurtă durată printr-o iritare acută a mucoaselor respiratorii sau a pielii, printr-o narcoză care incumbă o inaptitudine funcțională, printr-o afectare celulară ireversibilă...

Exemple de intoxicații acute cercetate ca și accidente: arsuri, afecțiuni respiratorii, digestive, oculare etc.

Alergiile...

În termenii europeni, prima etapă este **sensibilizarea** și corespunde la o reacție individuală, răspunsul la o anumită substanță.

Exemple: Alergii cutanate (dermitele), astmul. Apar alergii la detergenți, la coafor (persulfatul poate provoca astm), la ciment, la cauciuc, izocianații din vopsele și poliuretani pot provoca accidente respiratorii.

A doua etapă corespunde **declanșării alergiei** (de ex. produsele cosmetice au scris pe etichetă ca sunt hipoalergice ceea ce înseamnă ca riscul este redus la maximum dar nu e totuși garantat).

Riscul ca o persoană să devină alergică la o substanță care apare în mediul de muncă crește în cazul unei expuneri ridicate sau a unor expuneri repetate.

Printre substanțele chimice care provoacă alergii ale căilor respiratorii se numără acrilatii (tratamentul stomatologic, industria de mase plastice), amidele (vopsele de păr), di-izocianații (lacuri, adezivi), colofoniul (lipire) și anhidridele acetice (vopsele pulbere, industria electronică). În ceea ce privește lumea vegetală și animală, făina, latexul și animalele cu blană pot cauza alergii respiratorii.

Un tip aparte de alergie pulmonară (alveolită sau reacție pulmonară alergică) apare în cazul expunerii la microorganismele din paie, semințe, fân mucegăit etc.

În urma expunerii la crom, nichel, acrilat, rășini epoxidice și anumite plante se pot produce eczeme la nivelul mâinilor. Muncile care implică contactul mâinilor cu



diferite uleiuri sau contactul prelungit al mâinilor cu apa pot conduce de asemenea la apariția unor eczeme.

B. Intoxicații cronice (boli profesionale)

De regulă efectele, adesea nespecifice toxicului, apar la mai multe zile, luni, chiar ani după expunere.

Expunerea trece de cele mai multe ori neobservată, mai ales dacă produsul nu are miros sau efect iritant.

Prin urmare **efectul toxic pe termen lung**: se manifestă după expuneri prelungite, repetate timp de mai multe săptămâni; chiar ani, prin apariția cancerului, a efectelor toxice asupra funcției de reproducere, a afecțiunilor sistemului nervos, a reacțiilor de hipersensibilitate întârziată.

Cancerul

Perioada lungă de latență a bolii (15-20 de ani de expunere la noxele respective, uneori chiar mai mult) face, pe de o parte, ca persoanele în cauză să nu conștientizeze imediat pericolul, iar, pe de altă, frecvent declararea bolii se petrece după pensionare și astfel, în lipsa unei evidente clare, nu mai sunt analizate antecedentele profesionale ale acestora.

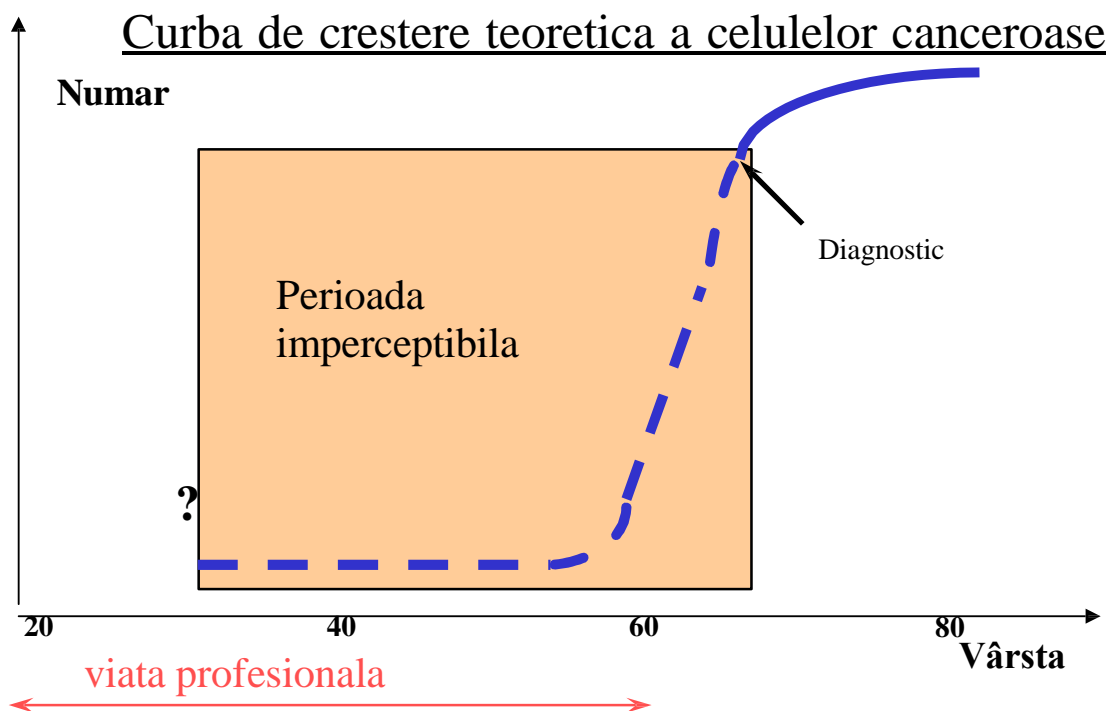
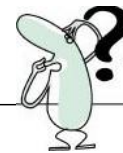


Fig. 4: Curba de creștere teoretică a celulelor canceroase

c) După modul de acțiune a factorului de risc asupra organismului există:

- Boli cu acțiune generală, care afectează întregul organism;
- Boli cu acțiune locală, care afectează o parte a organismului, un aparat sau un organ.



CERCETAREA, DECLARAREA ȘI EVIDENȚA BOLILOR PROFESIONALE

În conformitate cu legislația aflată în vigoare, bolile profesionale **se declară, se cercetează și se iau în evidență** indiferent dacă sunt sau nu urmate de incapacitate de muncă.

Există două etape în acțiunea de declarare:

- Completarea fișei de sesizare BP1 de către medicul de medicina muncii sau medicul cu competență de medicină de întreprindere care depistează astfel de boli cu prilejul oricărei prestații medicale, și transmiterea ei la Compartimentul de Medicina Muncii din cadrul autorităților de sănătatea publică teritoriale.
- Completarea fișei de declarare BP2 de către medicii de medicina din cadrul autorităților de sănătate publică teritoriale.

Bolile profesionale, ca și suspiciunile de boli profesionale, trebuie semnalate obligatoriu de către toți medicii care depistează astfel de îmbolnăviri cu prilejul oricărei prestații medicale (controale medicale la angajare, periodice etc).

Cercetarea cauzelor îmbolnăvirilor profesionale, în vederea confirmării sau infirmării lor, precum și stabilirea de măsuri pentru prevenirea altor îmbolnăviri se fac de către specialiștii autorităților de sănătate publică teritoriale în colaborare cu inspectorii din inspectoratele teritoriale de muncă.

În cursul cercetării se urmăresc la fața locului cauzele îmbolnăvirii, cât și modalitățile de înlăturare a lor. Se stabilesc noxele existente, rolul unor factori dependenți de organizarea producției (intensitatea eforturilor, ritmul de muncă, lipsa pauzelor etc). Noxa sau noxele care se consideră a fi agenți etiologici ai bolilor profesionale trebuie descrisă cât mai exact, iar dacă există analize toxicologice se menționează valorile găsite.

În cercetare se pornește de la analiza procesului de muncă, pentru a se putea depista cu cât mai multă precizie momentul și situațiile periculoase care ar fi putut interveni în geneza bolii.

Concluziile cercetării cazurilor de îmbolnăviri profesionale se consemnează într-un proces verbal, în care se menționează factorii determinanți, condițiile care au favorizat apariția bolilor și măsurile ce se impun pentru prevenirea unor situații similare, responsabilitatea pentru declanșarea bolii respective.

Procesul verbal de cercetare a cazului de boală profesională se înmânează angajatorului, medicului care a semnalat îmbolnăvirea pentru evidența îmbolnăvirilor profesionale și pentru a urmări realizarea măsurilor prescrise, precum și medicului de medicina muncii din autoritatea de sănătate publică județeană.

Bolile legate de profesii nu se declară. Acestea se dispensarizează medical și se comunică angajatorilor sub forma rapoartelor medicale nenominalizate privind sănătatea lucrătorilor, în vederea luării măsurilor tehnico-organizatorice de normalizare a condițiilor de muncă.

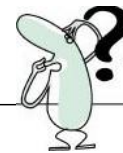


TRATAMENTUL BOLILOR PROFESIONALE

Se bazează pe trei principii: tratamentul etiologic, patogenic și simptomatic.

1. Tratamentul etiologic:

- Întreruperea contactului cu factorul etiologic se realizează în cazuri acute prin scoaterea din mediul nociv și îndepărtarea toxicului neabsorbit încă,



iar în cazuri cronice prin spitalizare/concediu medical, schimbarea temporară sau permanentă a locului de muncă.

- Eliminarea toxicului absorbit în organism.

2. Tratamentul patogenic: acțiuni medicale specifice de contracarare a efectului toxicului și a evoluției bolii.

3. Tratamentul simptomatic: tratament medical care se adresează simptomelor și disfuncționalităților aparatelor și sistemelor organismului.



MĂSURI TEHNICO – ORGANIZATORICE ÎN VEDEREA PREVENIRII ÎMBOLNĂVIRILOR PROFESIONALE

Măsurile tehnico – organizatorice sunt reprezentate într-o ordine de priorități, legate de eficiență maximă:

- Eliminarea noxei profesionale din procesul tehnologic prin înlocuirea substanțelor nocive sau a tehnologiilor nocive cu altele mai puțin nocive sau inofensive;
- Izolarea aparatului generatoare de noxe (automatizare, cabine speciale, termoizolare);
- Împiedicarea pătrunderii noxei în aerul locurilor de muncă (ermetizare, procedee umede pentru pulberi, ventilație locală);
- Diminuarea concentrațiilor noxelor existente la locurile de muncă sub CMA sau LMA (ventilație generală, fonoabsorbție);
- Împiedicarea acțiunii noxei asupra lucrătorilor sau diminuarea acestei acțiuni prin reducerea efortului fizic, a suprasolicitărilor fizice și neuropsihice, reducerea duratei zilei de muncă, folosirea echipamentului individual de protecție etc;
- Asigurarea alimentației de protecție și consumarea acesteia în unitate;
- Efectuarea corectă a instructajului pentru securitatea și sănătatea în muncă.



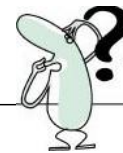
MĂSURILE MEDICALE sunt reprezentate de:

- Recunoașterea riscului profesional la locurile de muncă prin studiul atent al procesului tehnologic și al condițiilor de muncă, efectuarea de determinări de noxe, studii epidemiologice;
- Efectuarea corespunzătoare a examenului medical la angajare și a celui periodic (examene clinice și de laborator în funcție de tipul noxelor profesionale și intensitatea lor, care orientează și periodicitatea examinărilor);
- Educația sanitară, care se adresează *cadrelor de conducere tehnică și administrativă*, în scopul realizării de către aceștia a măsurilor tehnico-organizatorice amintite în condiții de eficiență maximă, *personalului muncitor* în scopul respectării regulilor de igienă individuală, purtarea corectă a echipamentului individual de protecție, acordarea primului ajutor, cunoașterea și recunoașterea primelor simptome de intoxicație acută și cronică profesională, prezentarea la examenele medicale.



CONSECINȚELE SOCIALE ȘI ECONOMICE ALE ACCIDENTELOR DE MUNCĂ ȘI BOLILOR PROFESIONALE

Accidentele de muncă și bolile profesionale afectează negativ toate



elementele sistemului de muncă: executantul, sarcina de muncă, mijloacele de producție și mediul de muncă.

Consecințe asupra executantului

În contextul procesului de muncă, omul poate fi considerat în două ipostaze: de ființă umană și de executant al unei sarcini de muncă. Fiecăreia îi sunt asociate o serie de valori și caracteristici specifice, cum ar fi: viața, sănătatea, integritatea anatomo-funcțională, capacitatea creativă, afectivă, respectiv capacitatea de muncă, aptitudinile și cunoștințele.

Accidentele de muncă și bolile profesionale au repercusiuni asupra ambelor categorii de valori, consecințele manifestându-se în multiple planuri:

- psiho-fiziologic – durere, stres, incapacitate de muncă, invaliditate etc;
- economic – diminuarea productivității muncii individuale;
- financiar – diminuarea veniturilor, cheltuielilor pentru asistență medicală.

Consecințe asupra sarcinii de muncă

Consecința directă o constituie neîndeplinirea sarcinii de muncă sau neîndeplinirea ei la timp (mai ales în cazul accidentelor de muncă), precum și îndeplinirea necorespunzătoare (în unele cazuri de boli profesionale, dacă nu se ajunge la incapacitate temporară de muncă).

Consecințe asupra mijloacelor de producție

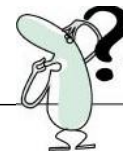
În urma accidentelor de muncă, în mod deosebit, se pot produce deteriorări sau distrugereri, atât ale mijloacelor de muncă, dar și ale obiectelor muncii (în cazul exploziilor, incendiilor, proiectarea de corpuri care agresează nu numai victima, ci și utilajele din jur).

Consecințe asupra mediului de muncă

Ambele categorii de mediu (fizic și social) de muncă pot fi afectate de producerea accidentelor de muncă și apariția bolilor profesionale, dar în mod deosebit cel social. Consecințe asupra mediului social au și accidentele și bolile profesionale, concretizate mai ales sub forma stresului suportat de cei aflați la locuri de muncă apropiate de cel al victimei, cu toate manifestările specifice.

Un alt criteriu de clasificare – nivelul la care se produc – împarte consecințele accidentelor de muncă și bolile profesionale, în:

- **consecințe la nivelul individului**, respectiv:
 - √ al victimei – suferință fizică și psihică datorită agresiunii suportate, a incapacității temporare sau permanente de muncă, a pierderii încrederii în capacitatea de a reacționa corespunzător la sarcinile de muncă, diminuarea veniturilor (ex: pierderi de salariu, cheltuieli cu îngrijirea medicală etc);
 - √ al celor apropiați victimei – durere, suferință, stres psihic, diminuarea veniturilor familiale etc;
- **consecințe la nivel microeconomic (agent economic):**
 - √ pierderi de producție, deteriorări sau distrugereri de mijloace fixe, cheltuieli de reinvestire în forța de muncă, utilaje, deteriorarea mediului social de muncă etc;



- **consecințe la nivelul societății (macroeconomic):**

√ cheltuieli de asigurări sociale, de asistență medicală, diminuarea potențialului creator general etc.

Nici unul din cele două criterii nu permite o clasificare suficient de omogenă, astfel încât să fie utilizată în stabilirea gravității unui accident sau boli profesionale, ca și în orientarea eforturilor de prevenire.

În realitate, se poate vorbi de un efect unic – o pierdere – ce poate fi privită din diverse unghiuri; de exemplu: lezarea omului, componentă inerentă oricărui accident de muncă, poate fi tratată sub aspectul afectării unor valori general umane – potențial afectiv, creator etc, dar și al capacității de muncă. la rândul lor, ambele pierderi pot fi traduse mai departe în alți termeni – ca o pierdere de venituri, de productivitate etc.

Pentru a obține o grupare a consecințelor, utilă în stabilirea locului securității și sănătății în muncă printre celelalte activități sociale, se poate utiliza criteriul „naturii” lor, conform căruia se deosebesc:

- consecințele sociale sau extraeconomice, care rezultă din afectarea valorilor caracteristicile ipostazei de ființă umană a executantului; ele sunt necuantificabile și nu pot fi exprimate cantitativ – durerea, suferința fizică și psihică, diminuarea creativității generale a societății;
- consecințe economice, care rezultă atât din afectarea valorilor caracteristice ipostazei de executant a omului, cât și din afectarea celorlalte elemente ale sistemului de muncă.

După opinia generală, consecințele economice se reflectă în două categorii de costuri: directe și indirecte.

În categoria costurilor directe sunt incluse cele legate de asigurarea pentru accident și boală precum și cele pentru prevenirea riscurilor.

Drept costuri indirecte sunt considerate pierderile economice neacoperite prin asigurarea de accident și boală, care grevează atât bugetul național, cât și agentul economic: cheltuielile pentru repararea echipamentelor tehnice avariate sau înlocuirea lor, pierderile de material, de timp de muncă la nivelul colaboratorilor victimei pentru primul ajutor, costul forței de muncă ce înlocuiește victima, timpul folosit pentru convorbiri, anchete, penalități pentru întârzieri în livrarea produselor etc.

Gruparea consecințelor prin raportarea lor la economic (fig. 4) este deosebit de importantă pentru orientarea deciziilor manageriale în domeniul securității și sănătății în muncă.

Dimensiunile repercusiunilor economice constituie însă numai punctul de plecare.

În analiza activității privind securitatea și sănătatea în muncă, criteriul economic apare conjugat și în același timp subordonat celui social.

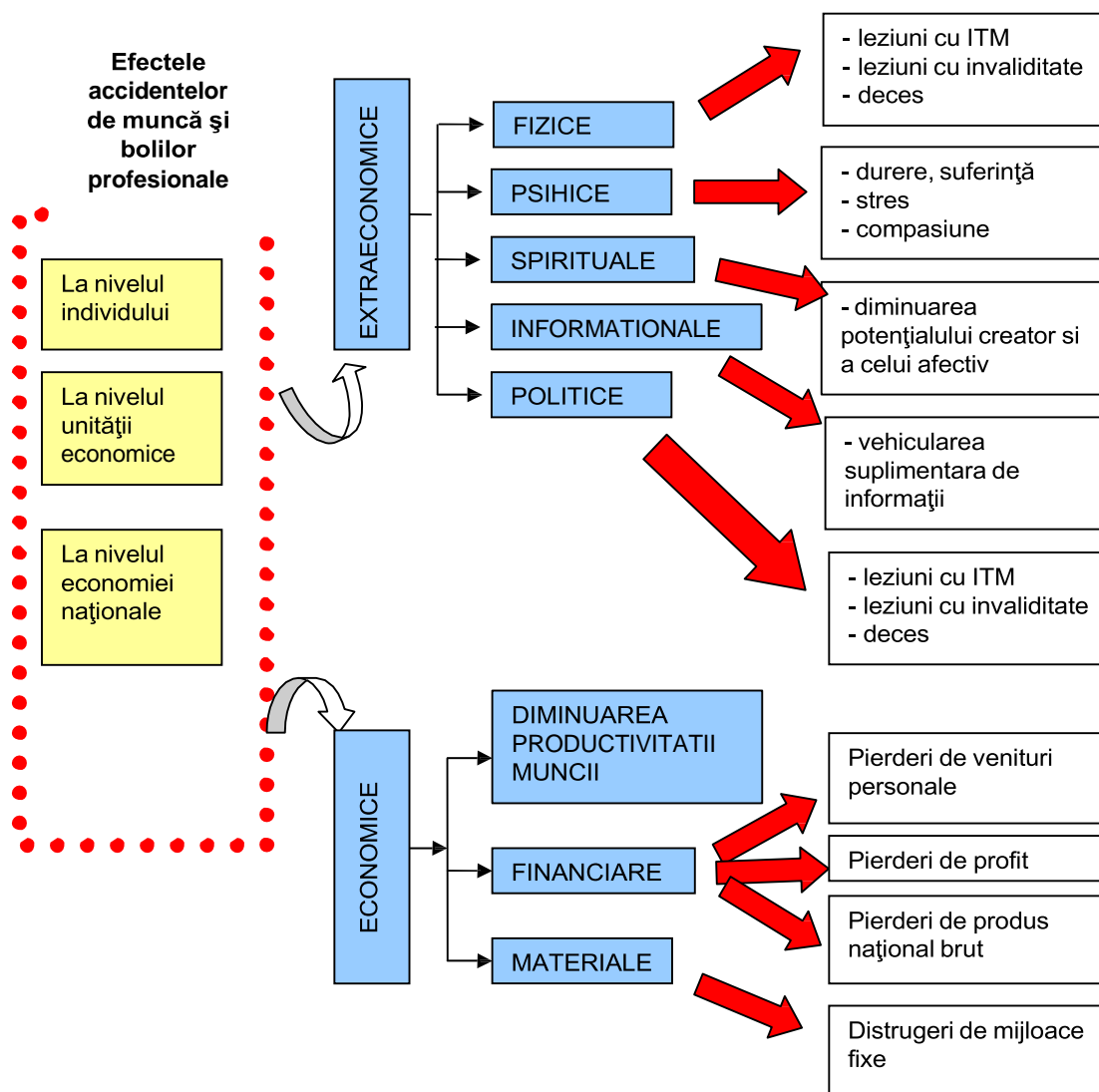


Fig. 5: Efectele sociale și economice ale accidentelor de muncă și bolilor profesionale