

WORK RELATED – MUSCLOSKELETAL DISORDERS

NEDELCU¹ Mihaela¹ Costina¹

Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, Specializarea: Ingineria Securității și Sănătății în Muncă, Master anul I, email:

Conducător științific: Prof.dr.ing. Oana CHIVU

REZUMAT: Work-related musculoskeletal disorders (MSDs) remain the most common work-related health problem in the European Union and workers in all sectors and occupations can be affected. Besides the effects on workers themselves, they lead to high costs to enterprises and society. Work-related musculoskeletal disorders (MSDs) interrupt work, reduce productivity and can cause absenteeism from medical reasons and chronic professional disabilities.

CUVINTE CHEIE: boli profesionale, afectiuni musculo-scheletice.

1. Introducere

Bolile profesionale sunt afecțiunile care se produc ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzate de factori nocivi fizici, chimici sau biologici specifici locului de munca, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului în procesul de munca.

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 intra în categoriile anterioare).

Afecțiunile musculo-scheletice reprezintă boli profesionale generate de efortul fizic mare depus în îndeplinirea sarcinilor de serviciu, fără autocontrol, fără să fie folosit echipament de protecție și fără a beneficia de repaus regulat. Afecțiunile musculo-scheletice (AMS) acoperă peste 200 de maladii care ataca mușchii, articulațiile, tendoanele, ligamentele și nervii periferici provocând dureri insuportabile și disfuncții persoanelor afectate [1].

2. Afecțiunile musculo-scheletice

Un raport realizat de Organizația Work Foundation (UK) sub patronajul Ligii Romane contra Reumatismului anunță că din rândul respondenților cu probleme de sănătate asociate cu locul de munca 22% acuza dureri musculo-scheletice care le afectează în principal spatele. La nivelul UE situația este și mai dramatică, conform ultimele date comparative din 2015 ale Organizației Europene de Sănătate și Siguranță în Munca (EU-OSHA) arată o ușoară creștere față de cele din 2010, ceea ce dovedește că încă

nu este conștientizată la adevărată intensitate incidența AMS asupra lucrătorilor și încă nu sunt luate toate măsurile preventive necesare pentru stoparea acestora (fig. 1).

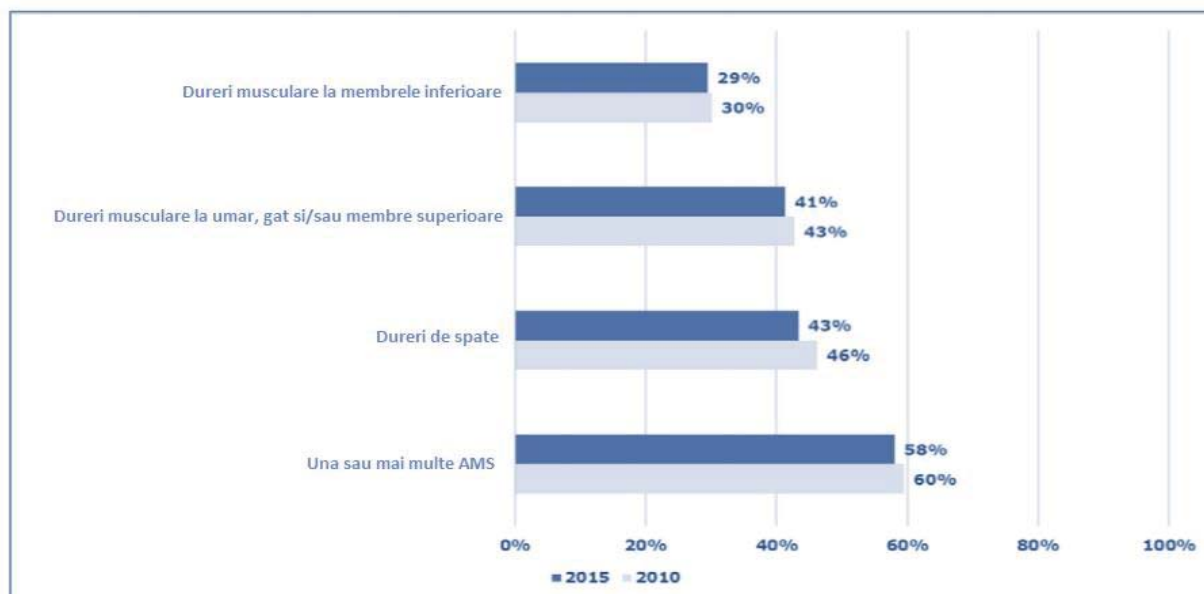


Fig.1 Procentajul lucrătorilor raportați la nivel UE cu diverse afecțiuni musculo-scheletice 2010 vs 2015

Cum sunt afectați românii de Afecțiunile musculo-scheletice (AMS)?

Aproximativ 42% dintre lucrătorii romani raportează, în fiecare an, prezenta durerii de spate cauzata de locul de munca, procent care este unul dintre cele mai ridicate din rândul tarilor europene. Majoritatea pacienților cu dureri de spate nu au primit niciun diagnostic specific.

- aproximativ 42% dintre angajații romani acuza anual dureri de spate ca urmare a condițiilor de munca;
- aproximativ 30% dintre angajații romani acuza dureri musculare la nivelul gâtului, umerilor și membrelor superioare;
- aproximativ 143.000 dintre romani suferă de artrita reumatoida, o boala ale carei costuri anuale sunt estimate la cca. 619 milioane euro [2].

Afecțiunile musculoscheletice sunt una dintre cele mai frecvente afecțiuni de origine profesională. În întreaga Europă, afectează milioane de lucrători, iar pentru angajatori reprezintă costuri de miliarde de euro. Combaterea AMS contribuie la îmbunătățirea vieții lucrătorilor, aducând însă și beneficii economice evidente.

Afecțiunile musculoscheletice (AMS) de origine profesională afectează spatele, gâtul, umerii și membrele superioare, dar și membrele inferioare (fig. 2). Se referă la deteriorările sau afecțiunile articulațiilor sau ale altor țesuturi. Problemele de sănătate variază de la disconfort și dureri minore până la afecțiuni medicale mai grave, care necesită concediu sau tratament medical. În cazurile cronice, pot duce chiar la handicap și la renunțarea la activitatea profesională.

Cauzele afecțiunilor musculo-scheletice

Majoritatea afecțiunilor musculo-scheletice de origine profesională apar în timp. În general, afecțiunilor musculo-scheletice nu au o singură cauză. De obicei, sunt determinate de o combinație de diferiți factori de risc, de exemplu factori fizici și biomecanici, factori organizaționali și psihosociali și factori individuali.

Factorii de risc fizic și biomecanic pot cuprinde:

- Manipularea de greutate, în special la aplecare și răsucire ;
- Mișcări repetitive sau care necesită forță;
- Poziții incomode și statice ;

- Vibrații, medii de lucru slab iluminate sau neîncălzite ;
- Muncă în ritm alert ;
- Timp prelungit petrecut în aceeași poziție așezat sau în picioare ;

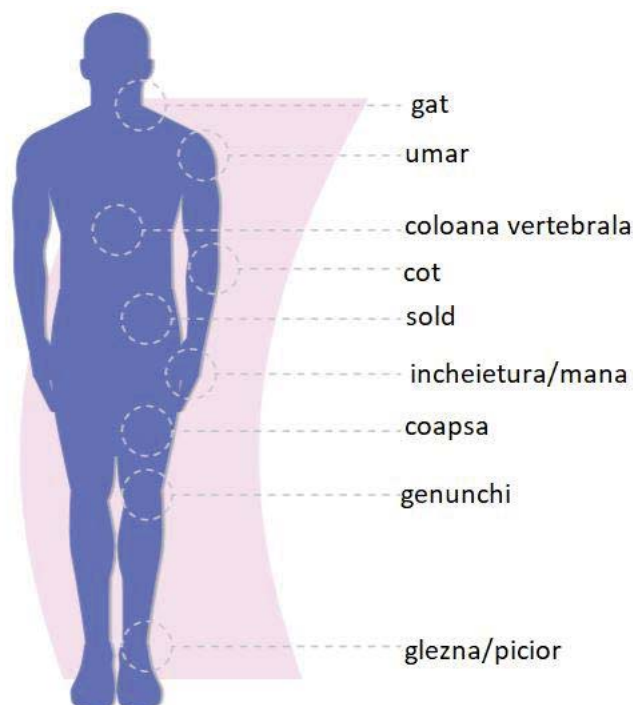


Fig. 2. Zonele de risc asimilate afecțiunilor musculo-scheletice

Factorii de risc organizațional și psihologic pot cuprinde:

- Cerințe de muncă stricte și autonomie scăzută;
- Lipsa pauzelor sau a posibilității de a schimba poziția de lucru;
- Muncă în ritm alert, de exemplu ca rezultat al introducerii de noi tehnologii;
- Program de lucru prelungit sau în schimburi;
- Intimidare, hărțuire și discriminare la locul de muncă;
- Satisfacție redusă a muncii.

În general, toți factorii psihologici și organizaționali (în special dacă sunt combinați cu riscuri fizice) care pot duce la stres, oboseală, anxietate sau alte reacții care, la rândul lor, măresc riscul de afecțiuni musculo-scheletice.

Factorii de risc individual pot cuprinde:

- Antecedente medicale;
- Capacitatea fizică;
- Stil de viață și obiceiuri (de exemplu, fumatul, lipsa activității fizice).

Evaluarea riscurilor de apariție a afecțiunilor musculo-scheletice

Nu există o soluție unică, iar pentru probleme neobișnuite sau serioase poate fi nevoie uneori de sfatul unui expert. Există însă numeroase soluții simple și necostisitoare, de exemplu folosirea unui cărucior pentru manipularea produselor sau schimbarea locului produselor pe birou.

Pentru combaterea afecțiunilor musculo-scheletice, angajatorii trebuie să combine:

- Evaluarea riscurilor: o abordare globală, care să evalueze și să cuprindă toate tipurile de cauze (vezi mai sus). De asemenea, este important să se aibă în vedere lucrătorii care ar putea fi expuși unui risc mai mare de AMS. Prioritatea este eliminarea riscurilor, însă și adaptarea muncii în funcție de lucrători.
- Participarea angajaților: implicarea lucrătorilor și a reprezentanților lor în discuții despre

posibile probleme și soluții.

Plan de acțiune pentru prevenția afecțiunilor musculo-scheletice

După încheierea evaluării riscurilor, ar trebui întocmită o listă de măsuri în ordinea priorității, care să cuprindă și lucrătorii și reprezentanții lor implicați în punerea în aplicare a măsurilor. Acțiunile trebuie să se axeze pe prevenția primară, dar și pe măsuri de reducere la minimum a gravității unei vătămări. Este important să se asigure tuturor lucrătorilor informații, educație și formare corespunzătoare în domeniul securității și sănătății la locul de muncă și să se asigure că știu cum să evite pericolele și riscurile specifice.

Măsurile pot viza următoarele domenii:

- Configurarea locului de muncă: adaptarea configurării locului de muncă pentru a ameliora poziția corpului în timpul lucrului;
- Echipamente: asigurarea unei configurări ergonomice și adecvate sarcinilor;
- Sarcini: modificarea metodelor sau instrumentelor de lucru;
- Management: planificarea muncii astfel încât să se evite lucrul repetitiv sau prelungit în poziții incomode. Planificarea pauzelor, schimbarea postului de lucru sau realocarea sarcinilor
- Factori organizaționali: instituirea unei politici în domeniul AMS pentru a îmbunătăți organizarea muncii și mediul psihosocial la locul de muncă și promovarea sănătății musculoscheletice.

Acțiunile preventive trebuie să aibă în vedere și schimbările tehnologice privind echipamentele utilizate în procesele de lucru și în digitalizarea acestor procese, precum și schimbările asociate modurilor de organizare a muncii.

Gestionarea afecțiunilor musculo-scheletice trebuie să abordeze și monitorizarea sănătății, promovarea sănătății, precum și readaptarea și reintegrarea lucrătorilor care au deja AMS.

Legislație europeană în ceea ce privește AMS

Directivele europene, strategiile UE în materie de securitate și sănătate în muncă, reglementările statelor membre și ghidurile de bune practici recunosc deja importanța prevenirii AMS.

Riscurile de afecțiuni musculo-scheletice de origine profesională intră în domeniul de aplicare al Directivei-cadru privind SSM, care vizează protecția lucrătorilor împotriva riscurilor profesionale în general și stabilește responsabilitatea angajatorului în ceea ce privește asigurarea securității și sănătății în muncă. Unele riscuri asociate AMS sunt abordate prin directive specifice, în special prin Directiva privind manipularea manuală, Directiva privind lucrul la monitor și Directiva privind vibrațiile. Directiva privind folosirea echipamentului de muncă abordează pozițiile adoptate de lucrători când folosesc echipamentul de muncă și stabilește clar că angajatorii trebuie să țină seama de principiile ergonomice pentru a respecta cerințele minime de SSM [3].

3. Cercetări pentru prevenirea afecțiunilor musculoscheletice

În 2017, EU-OSHA a inițiat o activitate de cercetare pe patru ani privind afecțiunile musculoscheletice (AMS) asociate locului de muncă, care se va încheia la sfârșitul anului 2020. Activitatea de cercetare duce la Campania „Locuri de muncă sănătoase 2020-2022” a EU-OSHA, care se axează pe AMS.

Scopul activității este de a promova și a sprijini prevenirea afecțiunilor musculoscheletice (AMS) profesionale și gestionarea afecțiunilor musculoscheletice cronice la locul de muncă. Aceasta se realizează prin identificarea, sensibilizarea și furnizarea de ghiduri de bune practici autorităților naționale, angajatorilor și organizațiilor la nivel de ramură.

Activitatea are ca obiective:

- utilizarea cercetărilor existente și a noilor date pentru a îmbunătăți înțelegerea cauzelor aflate la originea AMS în diferite sectoare și profesii;
- identificarea inițiativelor de succes privind prevenirea și gestionarea AMS și promovarea lor către un public larg;
- stimularea discuțiilor privind sprijinirea măsurilor de prevenire la nivel național în rândul factorilor de decizie politică și a lucrătorilor SSM;

➤ promovarea reintegrării reușite pe termen lung a lucrătorilor cu AMS prin identificarea de scheme și măsuri eficiente.

Această cercetare include recenzia datelor din literatura de specialitate, culegerea și analiza datelor, studii de caz și identificarea celor mai bune practici, instrumente practice, materiale de studiu și de sensibilizare.

Afecțiunile musculoscheletice asociate muncii rămân o preocupare majoră în pofida deceniilor de investiții în prevenirea lor la toate nivelurile. Acest proiect urmărește să descopere cauza și recomandă noi abordări pentru soluționarea acestei probleme, în special:

➤ ameliorarea înțelegerii riscurilor emergente și a factorilor care contribuie la apariția AMS asociate muncii;

➤ identificarea provocărilor conexe;

➤ identificarea lacunelor în strategiile actuale atât la nivel de politică, cât și la locul de muncă;

➤ investigarea eficacității și calității intervențiilor și evaluărilor riscului la locul de muncă.

Avem nevoie de o imagine clară asupra răspândirii, costurilor și situației demografice a AMS în toată Europa pentru a sprijini factorii de decizie la nivelul UE și la nivel național.

Prin acest proiect se culeg și se analizează date din surse oficiale relevante și fiabile pentru a îmbunătăți înțelegerea noastră asupra cauzelor aflate la originea AMS. Acest lucru facilitează și încurajează dezvoltarea de instrumente de politică mai ample și mai bine orientate la nivelul UE și la nivel național.

Proiectul ar trebui să permită și identificarea timpurie a riscurilor noi și emergente la locul de muncă, permițând efectuarea de intervenții mai timpurii și mai eficiente.

Afecțiunilor musculoscheletice asociate cu pozițiile așezat și în picioare prelungite li se acordă tot mai multă atenție.

Incidența poziției așezat prelungite a crescut (de exemplu, în activitatea de la birou), dar numărul de informații practice privind prevenirea este limitat. Poziția în picioare prelungită este un factor de risc pentru dureri lombare și afecțiuni ale membrilor inferioare [4].

Păstrând chiar și o postură statică corectă ergonomic timp de multe ore poate contribui la afecțiuni musculo-scheletice. Păstrarea unei posturi incomode pentru o lungă perioadă de timp poate fi o amenințare serioasă pentru sănătatea musculo-scheletică. De luat în considerare sarcinile care necesită posturi statice și verificat dacă este posibil introducerea unei variații în postură sau optimizarea poziției corpului în timpul sarcinii (de exemplu, oferind suport pentru brațe).

Vibrațiile pot exercita presiuni excesive și pot supraestimula mușchii și articulații și astfel contribuie la apariția afecțiunilor musculo-scheletice. Prin urmare, cei care muncesc cu instrumente vibrante trebuie să aibă posibilitatea să facă pauze de la activitatea de bază și să petreacă timp efectuând alte sarcini de lucru care nu implică vibrații. Conducerea unui vehicul poate genera vibrație puternică în corp și necesită, de asemenea, pauze.

Iluminarea slabă micșorează capacitatea vizuala suprasolicitanđ ochii, lucru ce poate contribui la apariția AMS la nivelul gâtului și umerilor. De aceea, condițiile bune de iluminare la locul de muncă sunt atât de importante. Temperatura scăzută face mușchii să se contracte la frig, ceea ce împiedică tehnicile de lucru și, prin urmare, contribuie la erori, productivitate redusă și AMS. Îmbrăcăminte adecvată (pentru controlul temperaturii) sau perdele (la evitarea un flux de aer rece de la o ușă care este în uz constant) pot rezolva aceasta problemă. Umiditatea ridicată face transpirația să se evapore mai lent, ceea ce poate fi în detrimentul funcționarii musculo-scheletice și altor funcții importante în corp; acest lucru poate fi evitat prin punerea la dispoziția lucrătorilor unei cantități suficiente de apă și posibilitatea de a lua pauze mai dese.

Lucratul pe o suprafață alunecoasă sau denivelată presupune un risc de rănire mare a lucrătorului; de asemenea, afectează productivitatea și impune controlul ridicat al mușchilor și articulațiilor. Prin urmare, poate contribui la afecțiuni musculo-scheletice. Existența unei suprafețe adecvate pentru muncă, dotarea cu echipamente de protecție de bună calitate (de exemplu, încălțăminte sau scaune mai bune) sau găsirea de noi modalitățile de lucru pentru a evita suprafața riscantă sunt potențiale soluții la această problemă.

Căratul, împinsul sau ridicarea obiectelor sau oamenilor pot fi o problemă dacă sunt foarte grele sau dacă greutatea lor este slab distribuit (de exemplu, ridicarea unor coșuri de gunoi), instabilă (de exemplu, când se transportă o găleată de apă) sau imprevizibilă (de ex.purtând în brațe un copil sau mutând un pacient [5]).

4. Importanța organizării ergonomice a locului de muncă

Esența managementului contemporan o constituie relațiile cu oamenii, cu grupul uman și cu fiecare individ. Oamenii reprezintă cheia funcționării efective a oricărei structuri economice sau culturale. O firmă poate avea echipamente performante și o clădire minunată, dar dacă nu dispune de personal bine pregătit, competent, clienții vor fi nemulțumiți de produsele sau serviciile oferite.

În documentele Organizației Internaționale a Muncii se arată: ”Ergonomia este aplicarea științelor biologice, umane, în corelație cu științele tehnice, pentru a ajunge la o adaptare reciprocă optimă între om și munca sa, rezultatele fiind măsurate în indici de eficiență și bună stare de sănătate a omului”.

În concluzie, ergonomia este o știință complexă care sintetizează anumite principii ale unor științe precum: științele medicale, economice, tehnice, antropometrie, psihologia muncii, sociologia muncii în scopul aplicării acestora la proiectarea echipamentelor, a uneltelor, a mobilierului și la găsirea tuturor măsurilor care să ducă la îmbunătățirea condițiilor de muncă, precum și la formarea executanților.

Proiectarea ergonomică a locului de muncă se consideră rațională atunci când se asigură, pentru executanți, condițiile necesare pentru o muncă de înaltă productivitate cu cele mai reduse consumuri de muncă și de efort, fără mișcări inutile sau incomode.

Astăzi este tot mai mult susținut conceptul de organizare ergonomică a muncii pe fiecare loc de muncă, organizarea ce asigură o muncă continuă și cu înaltă productivitate, ușurând în același timp eforturile fizice și psihice. În al doilea rând, este necesară asigurarea unor condiții de muncă ergonomice în care munca să se desfășoare cu un consum de energie cât mai mic și fără pericol de îmbolnăvire sau de accidente.

Dezvoltarea economiei de piață și extinderea proprietății private au făcut ca munca de birou să cunoască o amploare deosebită. În aceste condiții apar cerințe noi față de componentele procesului de muncă, față de om, față de mijloacele de muncă și față de întregul sistem “om-mașină-mediul”. Aceste aspecte ale organizării științifice a muncii își găsesc rezolvare prin aplicarea în serviciile și birourile firmelor a cercetărilor de ergonomie care să asigure adaptarea muncii la om, creșterea productivității și scăderea solicitărilor de efort în muncă.

Introducerea cercetărilor de ergonomie în birouri poate fi susținută prin prisma unor caracteristici proprii muncii din aceste structuri, cum ar fi:

- caracterul muncii, gradul scăzut de dotare tehnică și existența unor multiple solicitări de efort fizic și psihic în muncă;
- amplificarea factorilor de stres și de oboseală;
- varietatea și complexitatea operațiilor (în special de ordin intelectual) pe care trebuie să le execute lucrătorii: relațiile cu clienții, răspunderea materială și morală;
- folosirea, uneori nerațională, a potențialului uman, calitatea și structura acestuia.

Munca în birou se prezintă în general ca o muncă psihică ce solicită din parte perso-nalului un efort intelectual deosebită, însă există numeroase activități care necesită un efort fizic intens.

Numai prin intermediul studiilor ergonomice se poate realiza adaptarea muncii la posibilitățile umane firești, fără amenințarea sănătății lucrătorilor. Se poate acționa eficient pentru diminuarea efortului fizic printr-o organizare corespunzătoare a muncii pe baza principiilor ergonomice, prin mecanizarea și prin informatizarea unor activități, și prin stabilirea numărului și a structuri personalului.

O altă caracteristică a activității desfășurate în birouri și în același timp, un factor de influență a efortului este poziția de lucru. Aceasta este poziția șezând, care uneori nu se modifică nici în timpul pauzelor, datorită condițiilor de amenajare a locurilor de muncă. Putem observa în imaginea de mai jos poziția corectă și ergonomică în desfășurarea muncii la birou (fig. 3).

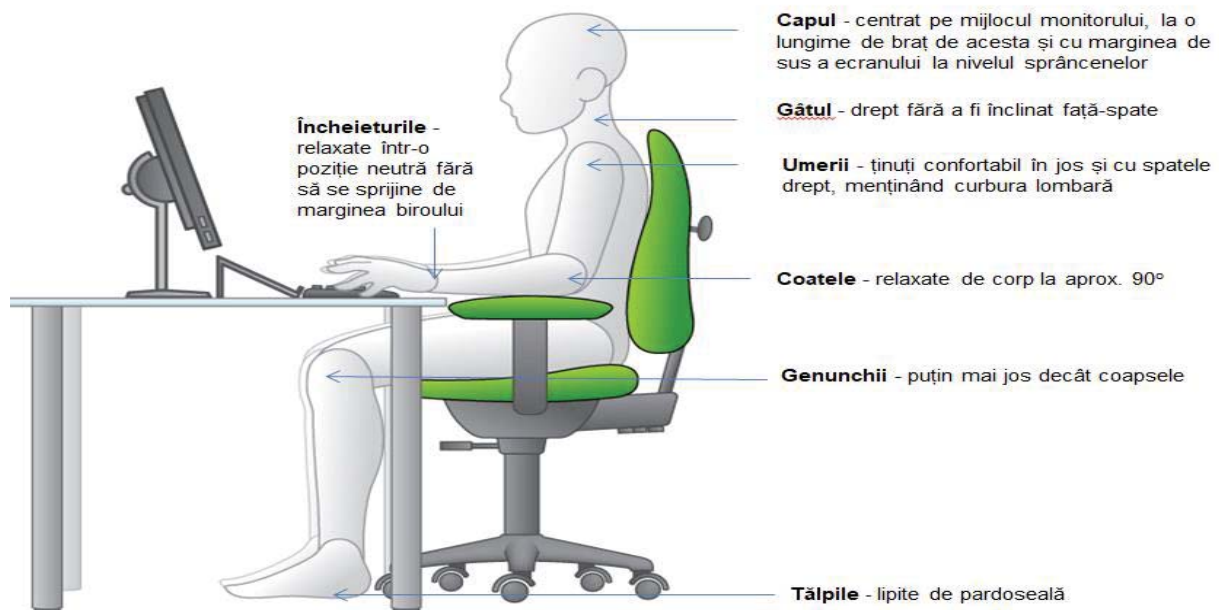


Fig.3 – Poziția ergonomică la birou

Una din principalele probleme ale organizării ergonomice a muncii, cu influență puternică asupra capacității de muncă și implicit asupra eficienței activității desfășurate în birou, o constituie poziția corectă a corpului în timpul lucrului. Stabilirea unei poziții corecte de muncă înseamnă pentru personalul din birouri adoptarea unei poziții cât mai aproape de poziția naturală a corpului în poziția șezând. Această poziție se caracterizează prin menținerea echilibrului natural sau relativ al corpului, rezultat din antagonismul mai multor forțe externe și interne care acționează asupra sa.

Poziția șezând este mai puțin oboseitoare decât cea ortostatică din mai multe motive: suprafața de sprijin este mult mai mare fiind reprezentată de fețele posterioare ale coapselor și de fețele plantare ale membrilor inferioare în cazul în care sunt sprijinite de sol; centrul de greutate al corpului este mai aproape de suprafața de sprijin sau de baza de susținere și este proiectat către limita posterioară a acestuia; solicitarea energetică este mult mai redusă; activitatea aparatului cardiovascular este mai ușoară; efortul muscular pentru menținerea stabilității corpului sau echilibrului este mai mic.

Cu toate acestea, munca de durată efectuată în poziția așezat (specifică biroului) are și unele inconveniente, cum ar fi:

- slăbirea tonusului muscular, reacție reflexă de contrație ușoară și continuă, în special a mușchilor abdomenului;
- unele implicații ale aparatului locomotor, deoarece coloana vertebrală are tendințe spre poziții curbe înclinate, torsionate, care aduc modificarea staticii organismului;
- presiune mare asupra unor organe interne (aparatul digestiv și respirator) dată de aplecarea trunchiului;
- dureri în ceafă și în umeri, dureri de spate, dureri în brațe, în încheieturi și în umeri.

Chiar dacă poziția corpului în timpul lucrului este corectă, menținută un timp îndelungat ea produce în mod inevitabil o senzație de oboseală. De aceea se recomandă: întreruperea periodică a lucrului prin pauze care impun mișcări mai active, executarea unor exerciții de gimnastică corectivă (cel puțin 10 minute) și mișcări de relaxare degetelor și încheieturilor (în special cei care lucrează la calculator).

6. Concluzii

În concluzie, afecțiunile musculo-scheletice reprezintă cea mai întâlnită problemă de sănătate cauzată de muncă, indiferent de tipul sau categoria de dificultate a acesteia.

Conform statisticii transmisă de Organizația Mondială a Sănătății (OMS, 2015), aproximativ 8 ani din viața lor, lucrătorii UE trăiesc afectați de boală și dizabilitate, iar în viitor este probabil ca incidența și efectele afecțiunilor musculo-scheletice să se intensifice.

Este momentul să conștientizăm incidența acestor afecțiuni și să luăm măsurile preventive necesare pentru evitarea sau minimizarea riscului de AMS în rândul lucrătorilor. AMS sunt o cauză majoră de îngrijorare: în primul rând pentru că afectează situația generală de sănătate pentru mulți lucrători și, în al doilea rând, din cauza impactului economic asupra societăților și financiar și social pentru țările europene.

Eforturile pentru prevenirea AMS la nivel de întreprindere trebuie susținute de schimbări / eforturi la nivel politic, social și economic (în materie de reglementare, politici de sănătate, condiții de piață, organizarea sectoarelor economice etc.) pentru a favoriza dezvoltarea mai durabilă și locuri de muncă sănătoase.

7. Bibliografie

- [1]. Punctul de contact unic electronic edirect.e-guvernare.ro , „*Bolile profesionale*”;
- [2]. Casajadboutique.ro, 17 Octombrie 2018, “ Boala oamenilor muncii – Afecțiunile musculo-scheletice”;
- [3]. Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă Osha.europa.eu , “ Afecțiuni musculoscheletice”;
- [4]. Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă Osha.europa.eu , “ Cercetare privind AMS asociate locului de muncă”;
- [5]. Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă Osha.europa.eu, 2018 , “ Healthy workers, thriving companies – a practical guide to wellbeing at work”