

EVOLUȚIA MORBIDITĂȚII PE 10 ANI ȘI APRECIERI PRIVIND ACTIVITATEA DE PROMOVARE A SĂNĂTĂȚII LA LOCUL DE MUNCĂ ÎNTR-O SOCIETATE COMERCIALĂ TIMIȘOREANĂ

Laura JEEBEREANU¹, Brigitha VLAICU¹,
Elena-Ana PĂUNCU^{1,2}, Sorin Adrian JEBEREANU³,
Theodor HĂRĂTĂU⁴,

¹UMF Victor Babeș, Timișoara, ²Cabinetul Medical de
Medicina Muncii S.C. AQUATIM S.A., Timișoara,

³Centrul Medical Sf. Maria SRL, Timișoara,

⁴Fundația ROMTENS, București, România

Summary

10 Years Morbidity Evolution and Workplace Health Promotion Assessment in a Commercial Society of Timișoara

The study is a part of a larger research and was performed in the Canal section of the Timișoara water-canal operator and consists in a 10 years morbidity analyze linked at working conditions and risk evaluation. This stays at the base of the decision concerning the workplace health promotion programs that fit better for the enterprise' workers.

First experience started in 2010 with three topics, considered priorities: „Smoke-free workplaces”, „Hygiene at the workplace”, „Decrease stress at the workplace”. Workers were enthusiastic and some results appeared, especially that workplace health promotion activity continues.

There is beneficial to link safety and health activities with WHP.

Keywords: canal workers, morbidity, workplace health promotion

Резюме

Эволюция заболеваемости за 10 лет и оценка деятельности по пропаганде здоровья на рабочем месте в одной торговой ассоциации г. Тимишоара

Наше исследование является частью одной большой работы, проведенной в секторе Канал региональной структуры водоканала г. Тимишоара. Проведен анализ данных заболеваемости за 10 лет, связанных с условиями труда, а также проведена оценка риска. Это лежит в основу решения вопроса выбора самых адекватных программ по пропаганде здоровья на рабочем месте.

Первые исследования начались в 2010 году, с тремя приоритетными темами: «Рабочие места без курения», «Гигиена на рабочем месте», «Уменьшение стресса на рабочем месте». Рабочие были довольны, появились первые результаты. Особенно радует то, что действия по пропаганде здоровья на рабочем месте продолжаются.

Данные показывают, что необходимо проповедовать связь между деятельностью по охране труда, по медицине труда и по пропаганде здоровья на рабочем месте.

Ключевые слова: рабочие водоканала, заболеваемость, пропаганда здоровья на рабочем месте

Introducere

Alinierea legislației române la cea a UE pune accent pe supravegherea sănătății lucrătorilor la locul de muncă și pe profilaxia îmbolnăvirilor profesionale.

Se știe că lucrătorii expuși la ape uzate, ce deservesc stațiile de epurare și rețelele de canalizare, sunt expuși unui „cumul de noxe”, sănătatea lor reprezentând o problemă de sănătate publică. „Inamicii” sănătății pot lua diferite forme, precum solicitările fizice, stresul, zgomotul, vibrațiile, radiațiile neionizante, condițiile meteo neprielnice, materialele de lucru, riscul biologic (ape uzate, deșeuri menajere). Lucrătorii sunt expuși riscului de accidente, precum căderea în bazine, canal; asfixiere în spații cu aer confiat; inhalare de bioaerosoli, compuși organici volatili, metan, hidrogen sulfurat; utilizare de agenți chimici nocivi (clor, hipoclorit de sodiu și potasiu, amoniac).

Alături de riscurile măsurabile, factorii psihici și riscurile biologice sunt în creștere. Depresia, tulburările musculoscheletale, bolile infecțioase cu risc de extindere sunt probleme actuale și profilaxia lor constituie o prioritate reală a timpului prezent. În unele activități expunerea este constantă, iar în altele variază în funcție de postul de muncă ocupat și condițiile de teren. Problemele lucrătorilor din acest domeniu legate de muncă sunt în ascensiune, asociate adesea cu un stil de viață nesănătos.

Materiale și metode

Studiul s-a derulat la secția Canal a Societății A din Timișoara, pe o perioadă de 10 ani – 2004-2013. Secția Canal cuprinde Stația de epurare a orașului și Sectorul mentenanță canal. Numărul lucrătorilor expuși investigați este de 96. Au fost identificate principalele riscuri de la locurile de muncă și analizate în dinamică rezultatele măsurărilor de noxe (zgomot, praf, substanțe chimice) și de microclimat.

Morbiditatea profesională a fost caracterizată prin calculul indicilor: *indicele durată medie* (IDM, exprimat în zile) arată câte zile au revenit unui caz; *indicele de frecvență* (IF, exprimat în %) arată intensitatea și ritmicitatea îmbolnăvirilor din secții / întreprindere; *indicele de gravitate* (IG, exprimat în %) este cu atât mai mare, cu cât boala este mai gravă și necesită îngrijiri medicale mai îndelungate. Principalele cauze de morbiditate au fost analizate pe ani.

Alături de activitățile preventive specifice medicinei muncii, timp de 30 de luni s-a desfășurat în societate un proiect de promovare a sănătății la locul de muncă, coordonat de Fundația Romtens. Principalele rezultate ale acestuia sunt analizate în studiu.

Rezultate și discuții

S.C. A.S.A. este operatorul regional care asigură serviciile publice de apă-canal pentru municipiul Timișoara și cinci sucursale din județ. Începând cu 2009, Societatea a implementat un sistem al calității privind mediul, sănătatea și securitatea în muncă.

Proiectată și construită de inginerul Stan Vidrighin, stația de Epurare a orașului a fost pusă în funcțiune în 1912. În prezent, Timișoara dispune de o stație de epurare modernă. Printr-un proiect ISPA în valoare totală de peste 45 de milioane de euro, s-a realizat „reabilitarea tehnologiei de epurare a apei reziduale și îmbunătățirea canalizării pentru populația orașului Timișoara”.

Prin reabilitarea liniei existente a treptei mecanice, construirea unei linii de tratare biologică, a unei linii de tratare a nămolului și a unui laborator pentru analize de apă potabilă și uzată s-a urmărit asigurarea unei calități corespunzătoare a apelor deversate în râul Bega. Prin reabilitarea a 7 km și extinderea cu 10 km a rețelei de canalizare s-a urmărit îmbunătățirea canalizării orașului și creșterea gradului de confort al locuitorilor.

Societatea are cabinet propriu de medicina muncii începând cu anul 2000, fapt ce permite buna monitorizare a stării de sănătate a lucrătorilor.

Analizând datele de morbiditate cu incapacitate temporară de muncă pe durata ultimilor 10 ani, am obținut date valoroase privind evoluția stării de sănătate, care susțin ca pozitive modernizările făcute în timp proceselor tehnologice. Modernizarea secției *Canal* a făcut ca în timp numărul lucrătorilor să scadă, prin introducerea de tehnologii noi, automatizare, mecanizare. Condițiile de muncă însă s-au ameliorat.

Anual se fac la locurile de muncă determinări de noxe chimice, biologice, zgomot și microclimat.

La Stația de epurare s-a măsurat amoniacul, ale cărui valori nu au înregistrat depășiri ale limitelor admise de-a lungul anilor. De remarcat scăderea valorilor găsite după anul 2011, când s-a introdus noua tehnologie. Măsurările au fost efectuate la deversor, pompă MSV, grătare dese și rare. Hidrogenul sulfurat a fost nedozabil la toate locurile la care s-au efectuat măsurări: sală dehidratare nămol, cicloane nisipator, și în exterior la deznisipator, aerare, stația de pompare nămol.

Echipele care deservesc sectorul mentenanță canal au detectoare de gaze și nu pătrund în canal decât atunci când este absolută nevoie, după ventilație prealabilă și control al noxelor.

Un risc permanent este cel biologic, evidențiat prin repetate măsurări, atât de aeromicrofloră, cât și de pe suprafețele de lucru, lopoți, scări etc., de pe mâinile lucrătorilor. S-a determinat un număr total

de germeni (NTG) de 27.560/m³ în canal, în timpul activității. S-au izolat: *Stafilococ aureus*, *Stafilococ alb nehemolitic*, *Stafilococ citrin*, *Streptococ viridans*, *Bacil cereus*, mucegaiuri, *Bacil proteus*, *Escherichia coli*, bacterii saprofite. Flora hemolitică a fost prezentă în valori de 15.748 NTG/m³. Un număr total de germeni (NTG) de 73,6 NTG/cm² furtun, respectiv mâner vidanță, în timpul activității. S-au izolat: Stafilococi coagulazo-negativi, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Bacillus sp.* Flora hemolitică a fost prezentă cu valori de 10,2/cm². Examinările bacteriologice ale suprafețelor au evidențiat 4,8-130,4 NTG/cm², iar floră hemolitică – 1-4,4. Entitățile depistate au fost: SCN, *Bacillus sp.*, *Pseudomonas fluorescens/putida*, *Raoutella terrigena*, *Bacillus cereus*, mucegaiuri.

NTG pe mână a variat între 660 și 2.500, respectiv, 12.800 și peste 1.000.000/cm² și floră hemolitică – 60-860/cm² în timpul activității. A fost evidențiat un număr variabil de germeni și floră hemolitică, inclusiv germeni patogeni ori condiționat patogeni, găsiți și în aeromicrofloră: *Stafilococ aureus*, SCN, *Bacillus cereus*, *Bacillus sp.* Prezența pe mâinile personalului a enterobacteriilor coliforme în proporție de 40% (2010, 2011) din cei examinați ridică problema riscului biologic și a necesității respectării regulilor de igienă și a purtării echipamentului de protecție adecvat.

Condițiile de microclimat au fost conforme locului de muncă și anotimpului. Impun măsuri legale, respectiv EIP adecvat și asigurare de spații încălzite pentru realizarea echilibrului termic. În anotimpurile iarnă / vară se aplică măsurile legale, inclusiv asigurare cu ceai cald / apă minerală.

Nivelul zgomotului, Lech, a fost sub limita admisă pentru ziua normală de muncă, atât în stația de epurare, cât și la mentenanță canal.

O parte a lucrătorilor ambelor sectoare muncesc 8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, în schimbul I. Restul lucrează în schimburi alternante, de 12/24 ore pe zi, toată săptămâna.

Activitatea se desfășoară majoritar în mediul exterior, cu expunere la radiația solară, intemperii, în funcție de anotimp. Efortul fizic este mediu-mare, uneori foarte intens. Poziția de lucru este cea ortostatică și mixtă, cu frecvente aplecări, rotiri ale corpului, poziții vicioase menținute prelungit; muncitorii ridică/poartă greutate de până la 90 kg, în trecut – până la 120 kg. În prezent, munca este organizată în echipă, iar în ultimii ani automatizarea și mecanizarea au scăzut riscul fizic și pe cel de intoxicații acute.

Pericole greu de estimat sunt intemperiiile, deversarea de substanțe toxice, cu încărcătură biologică, fără neutralizare prealabilă.

Personalul este expus pericolului de accidente prin cădere de la înălțime, alunecare, intoxicație acută (H₂S, NH₃), accident rutier și prăbușire a malurilor,

accident rutier pentru cei care muncesc pe carosabil (lucrătorii de la Canal) și se deplasează cu mijloace auto la punctele de lucru.

Analiza morbidității cu ITM evidențiază în ultimii ani o evoluție variabilă a indicatorilor de morbiditate. În continuare redăm indicatorii *durată medie* (figura 1), *IG* – indicele de gravitate (figura 2) și *IF* – indicele de frecvență (figura 3).

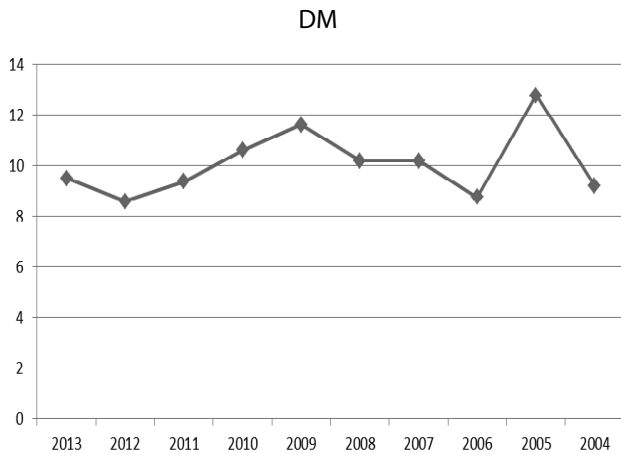


Figura 1. Evoluția indicelui „durată medie” în secția Canal

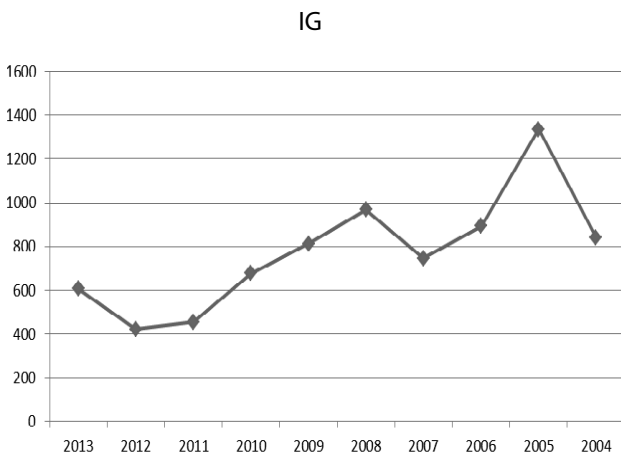


Figura 2. Indicele de gravitate – evoluție pe 10 ani

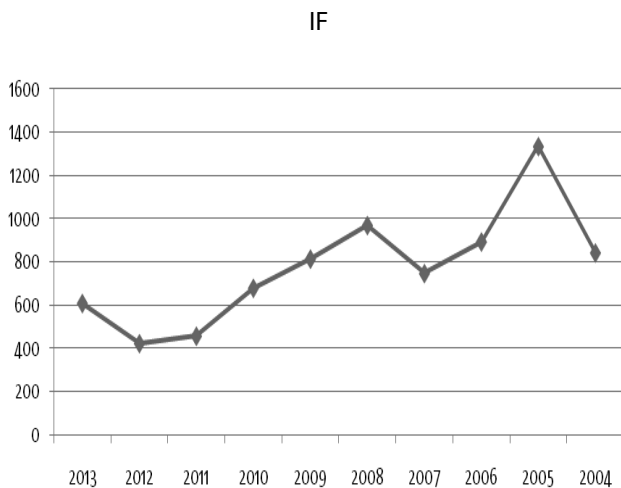


Figura 3. Indicele de frecvență – evoluție pe 10 ani

Analiza indicelui *durată medie* a prezentat ușoare creșteri și descreșteri în timp. Existența anuală a cazurilor de neoplazii, tuberculoză, boli cardiovasculare grave, traumatisme urmate de imobilizare (cu sau fără aparat ghipsat) a făcut ca acest indicator să fie aproape identic în 2013 cu anul 2004.

De remarcat că după o tendință descendentă, s-a înregistrat creșterea indicelui de gravitate în 2013 față de 2011, 2012 prin existența unor cazuri de accidente, neoplazii, tuberculoză. Indicele de frecvență a scăzut comparativ cu anii anteriori, fapt explicabil prin: media de vârstă mai tânără a personalului, pensionarea unor lucrători cu patologie bogată, disciplină, absența cazurilor de gripă în ultimele ierni.

În cei 10 ani analizați s-au înregistrat în total 6 cazuri de tuberculoză pulmonară, câte unul pe an. În 2013, la stația de epurare s-au diagnosticat 2 cazuri. Ancheta epidemiologică și controlul radiologic al contactilor primului caz depistat au permis diagnosticarea celui de-al doilea caz; restul investigațiilor au fost negative pentru contacti. Neoplazii diagnosticate la personalul activ al Secției Canal au fost: un carcinom de laringe în 2004 și un neoplasm pulmonar incipient în 2009 la câte un mare fumător de la epurare; un neoplasm pancreatic la un lucrător de la canal, în 2013.

Ca prevalență (figura 4), pe primele cinci locuri stau afecțiunile musculoscheletale (TMS), cea mai frecventă fiind durerea lombară joasă, urmate de cele respiratorii, cardiovasculare, de traumatisme diverse (inclusiv accidente de muncă), bolile cutanate – dermatoze acute și cronice, stafilococii, pitiriasis versicolor, psoriazis ș.a. Afecțiunile digestive includ patologia ulceroasă, colonul iritabil, dar și hepatitele virale și complicațiile lor, episoade diareice. Patologia psihiatrică vizează prezența episoadelor depresive, atacurilor de panică, nevrozelor, dar și etilismul cronic.

An	Loc I	Loc II	Loc III	Loc IV	Loc V
2004	TMS	Resp	Traumat	Cardiovasc	Digest
2005	TMS	Resp	Cardiovasc	Urogenit	Traumat
2006	TMS	Resp	Traumat	Dermatol	Cardiovasc
2007	TMS	Resp	Traumat	Cardiovasc	Digest
2008	Resp	TMS	Digest	Cardiovasc	Traumat
2009	TMS	Resp	Cardiovasc	Digest	Traumat
2010	TMS	Resp	Traumat	Cardiovasc	Psih
2011	TMS	Resp	Cardiovasc	Psih	Dermatol
2012	TMS	Resp	Cardiovasc	Traumat	Digest
2013	Resp	Traumat	Cardiovasc	TMS	Psih

Figura 4. Ierarhizarea prevalenței îmbolnăvirilor în funcție de tipul de patologie (identificată prin certificatele cu ITM)

În ultimii ani, supraponderea, obezitatea și diabetul zaharat au devenit comune, fiind factori de risc pentru patologia cardiovasculară și musculo-

scheletală, la vârste tot mai tinere. Pe primele locuri ale morbidității stă și patologia respiratorie, în a cărei etiologie prezența fumatului este recunoscută alături de factorii prezenți la locul de muncă.

În 2010, Fundația Romtens a propus S.C. A.S.A. să participe la un proiect POSDRU de promovare a sănătății la locul de muncă. Au urmat etape pregătitoare, după care, împreună cu reprezentanții societății, au fost alese temele prioritare dintr-un număr de 10 propuse. Acestea au fost: *Locuri de muncă fără fumat; Igiena la locul de muncă; Reducerea stresului la locul de muncă*. Au fost organizate sesiuni de instruire cu lucrătorii, care au primit materiale pentru toate cele 10 teme. Muncitorii au fost receptivi, astfel că în timp rezultate modeste au apărut: câțiva au renunțat la fumat și au redus consumul de alcool, climatul s-a ameliorat, iar aspectele de îmbunătățire a igienei personale și a locului de muncă sunt vizibile.

Un rol important, alături de medicul de medicina muncii care întreține contactul cu lucrătorii, revine atât conducătorilor direcți, cât și echipei manageriale. Exemplul personal, repetiția, intranetul, antrenarea reprezentanților lucrătorilor sunt pârghii ce asigură rezultate. În timp, prin perseverență se vor culege roadele.

Concluzii

1. Lucrătorii S.C. A.S.A. sunt expuși la un cumul de factori, riscuri emergente fiind cel biologic, pericolul de accidente, intoxicații, solicitările musculoscheletale.

2. Condițiile de muncă au fost ameliorate în ultimii ani, fapt ce se reflectă în evoluția morbidității.

3. Alături de acestea, este necesară antrenarea și educarea lucrătorilor în activități de promovare a sănătății la locul de muncă, ținând seama de faptul că vârf de morbiditate sunt tulburările musculoscheletale, bolile respiratorii și cele cardiovasculare, bolile de nutriție, dereglările psihice.

4. Rezultatele studiului de față, realizat în Timișoara, își au aplicativitatea în societăți similare ca profil din întreaga țară. Promovarea sănătății la locul de muncă și responsabilitatea socială a întreprinderii sunt aspecte noi, în care medicina muncii are un rol important.

Bibliografie

1. Dietmar Elsler, Lieven Eeckelaert, Daniela Treutlein. *Economic Incentives to Improve Occupational Safety and Health: a Review from the European Perspective*, European Agency for Safety and Health at Work, 2010.
2. Jebereanu L. *Riscul biologic în expunerea la ape uzate într-o companie regională*. În: Acta Medica Transilvanica, supl, anul XVI, nr. 3, septembrie 2011, p. 38-40.
3. Jebereanu L., Jebereanu S.A., Vlaicu B., Păuncu E.A. *Risk factors and health status of a group of workers exposed*

at waste water in Timisoara city. În: Studia Universitatis Vasile Goldis. Seria Științele Vieții (Life Sciences Series), apr.-jun. 2013, vol. 23, issue 2, p. 165-170.

4. Malgorzata Milczarek, Joanna Kosk-Bienko, Karen Muylaert, Rik Op de Beeck, Silvia Royo, Corinne Grusenmeyer, Grzegorz Owczarek, Eva Flaspöler, Simon Kaluza, Bettina Lafrenz, Ralph Hebisch, Bart De Norre. *Maintenance and Occupational Safety and Health – a Statistical Picture*. European Agency for Safety and Health at Work, 2010.
5. <http://www.aquatim.ro/uploads/files/publicatii/Pliant%20informativ%20ISPA.pdf>

PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII LA LOCUL DE MUNCĂ: REPERE EUROPENE

Doina POPA¹, Brândușa CONSTANTIN²,

¹Institutul de Igienă, Iași, România,

²UMF Gr. T. Popa, Iași, România

Summary

Health promotion in the workplace: european landmarks

In accordance with the Luxembourg Declaration of 1996, health promotion at the workplace (WHP) is built on the „combined efforts” of all stakeholders with occupational status inside this field of activity, including society. The concept, born in the United States in the 1970s, recognized by WHO/OMS through the Ottawa Charter of 1986, raised in Europe a network (EWHP) that grew and quickly structured, and which, even not legally compulsory, is constantly, energetically and consensually advocating for occupational health. This Network will soon turn 18 years, so it can have the expected and desired future.

Keywords: *Luxemburg Declaration, EWHP, HPWP*

Резюме

Пропаганда здоровья на рабочем месте: европейские основы

Согласно Люксембургской Декларации 1996 года, пропаганда здоровья на рабочем месте (ПЗРМ) представляет собой «комбинированные усилия» в медицине труда всех партнеров, в том числе общественности, имеющие определенный статус в этой области.

Концепция появившаяся в США в 70-х годах, получившая признание ВОЗа посредством Карты Оттавы в 1986 году, способствовала созданию Европейской организации по пропаганде здоровья на рабочем месте (ЕОПЗРМ), которая получила государственный статус, имеет определенную структуру, постоянно, энергично и целенаправленно ратует за медицину труда. Этой организации скоро исполнится 18 лет, следовательно, ей принадлежит будущее.

Ключевые слова: *Люксембургская Декларация, ЕОПЗРМ, ПЗРМ*