

PREPORUKE U VEZI SA SMJENSKIM RADOM

S. Vidaček i B. Radošević-Vidaček

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Primljeno 19. XI. 1991.

Svrha ovih preporuka jest što više smanjiti fiziološke, psihološke i socijalne probleme smjenskih radnika. Da bi se to postiglo, potrebno je, u prvom redu organizirati takvo radno vrijeme koje će maksimalno uzimati u obzir osobine radnika koje su povezane s tolerancijom prema smjenskom radu. Prilikom primanja na posao treba voditi računa o tome da neki radnici ne bi uopće mogli i smjeli raditi u smjenama. Kako smjenski rad predstavlja dodatno opterećenje, trebaju se organizirati redoviti liječnički i psihološki pregledi radnika. Radnici čije je funkcionalno stanje pogoršano trebaju biti trajno ili privremeno oslobođeni noćnog rada. Da bi se što više spriječilo negativno djelovanje smjenskog (noćnog) rada, potrebno je što je više moguće omogućiti smjenskim radnicima adekvatni odmor u slobodno vrijeme, a – ako je moguće – dopustiti im i kraće spavanje na radnom mjestu tijekom noćne smjene.

Ključne riječi: karakteristike smjenskih radnika, prevencija umora, sustav smjena, zdravlje radnika.

Šezdesetih godina ovog stoljeća počelo je intenzivno ispitivanje bioloških ritmova. Rezultati ovih ispitivanja poslužili su, između ostalog, kao jedna od teoretskih osnova za objašnjenje problema rada u smjenama. Brzo nakon toga, u okviru Međunarodne komisije za medicinu rada, Znanstveni odbor za noćni i smjenski rad organizirao je 1969. godine prvi simpozij o noćnom i smjenskom radu (1). Nakon toga takvi simpoziji organizirani su svake dvije ili tri godine (2-9). Na tim je sastancima, među drugim temama, obično jedan dio bio posvećen praktičnim problemima smjenskog (noćnog) rada. Za praksu su od osobitog značenja bile preporuke koje su imale za cilj pomoći pri organizaciji smjenskog rada i u rješavanju problema vezanih uz smjenski rad. Tako je i na jubilarnom desetom simpoziju, koji je održan 1991. godine, jedna sekcija bila posvećena organiziranju edukacije smjenskih radnika, budućih smjenskih radnika i njihovih porodica o tome kako se treba ponašati da bi se mogli uspješno rješavati različiti problemi vezani uz smjenski rad.

Pri uvođenju smjenskog rada u poduzeće nameće se kao prvo pitanje kako organizirati smjenski rad da bi se što je više moguće smanjili psihološki, fiziološki i socijalni problemi smjenskih radnika. U nas je najčešći oblik smjenskog rada onaj u kojem je rad organiziran u tri smjene s početkom rada u jutarnjoj smjeni u 6 sati ujutro, u poslijepodnevnoj smjeni u 2 sata poslijepodne i u noćnoj smjeni u 10 sati uvečer. Međutim, postoje i druga, bolja rješenja, ali mogućnost njihove primjene ovisi o postojanju određenih uvjeta. Naime,

ispitivanja uspješnosti obavljanja različitih radnih zadataka pokazala su da naša spremnost za rad i radna uspješnost znatno variraju tijekom 24 sata; oni su najveći u toku poslijepodnevnih smjene, a najmanji u toku noćne smjene. Zbog toga je i umor u toku noćne smjene – ako su poslovi i radni zadaci u svim smjenama podjednaki – najveći u odnosu prema drugim smjenama. Stoga bi bilo poželjno da rad u poslijepodnevnoj smjeni traje najduže (npr. od 14:00 do 23:00 ili 24:00 sata), a rad u noćnoj smjeni najkraće (od 23:00 ili 24:00 sata do 06:00 ujutro).

U vezi s početkom i krajem radnog vremena pojedinih smjena treba voditi računa i o tome da postoje velike razlike među ljudima u pogledu budnosti tijekom dana (10, 11). Neki se radnici rano bude i rano odlaze navečer na spavanje (tzv. jutarnji »tipovi«), a drugi habitualno vole dugo spavati ujutro i kasno odlaze na spavanje uvečer (tzv. večernji »tipovi«). Zbog toga bi prihvaćanje često spominjanog prijedloga da rad u jutarnjoj smjeni započne kasnije, što se u trosmjenskom radu može ostvariti jedino na račun produženja noćne smjene, favoriziralo tzv. večernje tipove. Oni, naime, bolje podnose rad u noćnoj smjeni, pa bi mogli lakše podnijeti produženje rada u ovoj smjeni nego jutarnji tipovi. Nadalje, kako ujutro vole dulje spavati, kasniji početak rada jutarnje smjene također bi im odgovarao. Kod jutarnjih »tipova« situacija je obrnuta: oni teže podnose noćni rad, a kako se inače ujutro rano bude, nije im teško započeti raditi u jutarnjoj smjeni rano ujutro. Stoga bi bilo korisno ove razlike uzeti u obzir, te – koliko god je to moguće – uvesti fleksibilno radno vrijeme.

U posljednje vrijeme, osobito u Americi, ali i kod nas, u nekim radnim organizacijama uvedeno je 12-satno radno vrijeme smjenskih radnika. To je moguće provesti u onim radnim organizacijama gdje postoje poslovi i radni zadaci koji nisu naporni u tjelesnom i/ili mentalnom pogledu. Međutim, rezultati nekih ispitivanja (12) pokazali su da, općenito govoreći, u takvoj organizaciji smjena ipak postoji veća opasnost za siguran i uspješan rad nego kod smjena koje traju kraće, a posebno je to slučaj u onoj smjeni koja obuhvaća noćni period. Stoga kod uvođenja smjenskog rada s 12-satnim radnim vremenom treba biti vrlo oprezan. Posebno treba voditi računa o tome da na onim poslovima i radnim zadacima gdje su radnici izloženi štetnim utjecajima oni mogu imati to štetnije djelovanje na organizam što je izloženost duža, a osobito ako usto smjena obuhvaća onaj period u toku 24 sata kad je organizam najmanje otporan na njihovo djelovanje.

Sljedeće je pitanje koliko dana sukcesivno treba raditi u jednoj smjeni prije nego će se prijeći na rad u drugoj smjeni. Drugim riječima, postavlja se pitanje brzine rotacije smjena. U nas se dosta često smjene rotiraju tjedno. Međutim, one se mogu mijenjati češće. Tako radnik, naprimjer, može raditi po dva dana u svakoj smjeni, a onda imati dva dana slobodna. Suprotno tome, radnik može u rotirajućem sustavu smjenskog rada raditi neprekidno u pojedinoj smjeni i duže, npr. po mjesec i više dana. U nekim zemljama, naprimjer u Americi, u nekim poduzećima radnici neprekidno rade u jednoj te istoj smjeni. Postavlja se pitanje da li su bolje češće ili rjeđe izmjene smjena. Premda o tome nema potpunog slaganja, ipak prevladava mišljenje da su bolje češće izmjene smjena nego rjeđe izmjene ili permanentni rad samo u jednoj smjeni. Dva osnovna razloga za takvo mišljenje su u tome što se biološki ritmovi sporo prilagođavaju promjenama ritma budnost/spavanje, koje se nameću radom u noćnoj smjeni i što je trajanje spavanja nakon noćnih smjena (a donekle i u jutarnjoj smjeni) znatno skraćeno tako da se »dug spavanje« to više povećava što se više dana uzastopce radi u tim smjenama. I jedno i drugo dovodi do povećanog osjećaja umora, pospanosti i do smanjenja momentanih radnih sposobnosti, a na duži rok ovakva stanja mogu biti činilac rizika u pojavljivanju različitih poremećaja (13).

Kad radnici naizmjenično rade u pojedinim smjenama, postavlja se pitanje smjera rotacije. Može se, naprimjer, najprije raditi u jutarnjoj, a zatim u poslijepodnevnoj i konačno prije odmora, odnosno prije slobodnih dana, u noćnoj smjeni. To je izmjena u smjeru kazaljke na satu. U nekim radnim organizacijama u nas smjene se izmjenjuju u suprotnom

smjeru: radnici najprije rade u poslijepodnevnoj smjeni, zatim u jutarnjoj i konačno u noćnoj smjeni. Preporučuje se prvi sustav rotacije. On je više u skladu s ritmičkim promjenama u organizmu pa se radnici na takve izmjene lakše prilagođavaju (14).

U onim radnim organizacijama gdje se rad odvija neprekidno, tj. svaki dan uključujući vikende i blagdane, smjenski rad treba tako organizirati da radnici imaju što više slobodnih dana u doba vikenda i blagdana kako bi mogli u to vrijeme biti što više u krugu svoje obitelji i prijatelja te zajedno s njima sudjelovati u društvenim aktivnostima (14).

U nekim poslovima i radnim zadacima radno vrijeme radnika često odstupa od planiranog. To je često slučaj kod radnika zaposlenih u transportnim poduzećima, kod vatrogasaca, novinara, radijskih i televizijskih reportera i drugih. U takvim slučajevima radnici mogu teško planirati aktivnosti izvan radnog vremena. Stoga je vrlo važno da se – koliko god je to moguće – što točnije unaprijed predvidi trajanje rada u svakom pojedinačnom slučaju tako da radno vrijeme što manje odstupa od planiranog (14).

U vezi s dugoročnim planiranjem aktivnosti radnika izvan radnog vremena jest i trajanje jednog cikla smjenskog rada. Da bi radnik mogao na duži rok planirati socijalne i druge aktivnosti izvan radnog vremena, potrebno je da trajanje jednog cikla smjenskog rada bude što kraće (14).

Ljudi se međusobno znatno razlikuju u toleranciji prema smjenskom radu. Stoga je kod ljudi vrlo važno utvrditi one osobine i oblike ponašanja koji su povezani s uspješnošću prilagodbe i s tolerancijom u odnosu na smjenski rad. Na osnovi rezultata ispitivanja koja su se time bavila, kao i drugih indicija preporučuje se primjena nekih negativnih kriterija prilikom izbora radnika za one poslove i radne zadatke koji se obavljaju u smjenama. U smjenama ne bi smjeli raditi:

1. ljudi koji imaju poremećaj rada probavnih organa, jer smjenski rad izaziva kod radnika posebne psihofiziološke probleme budući da se smjenski radnici hrane u neuobičajeno vrijeme. Kako aktivnost probavnog sustava, kao i aktivnost drugih sustava u organizmu, pokazuje jasne cirkadijurne varijacije, uzimanje hrane u neprikladno vrijeme može još više pogoršati funkcije probavnih organa.

2. ljudi koji imaju dijabetes i tireotoksikozu, jer ove bolesti zahtijevaju da radnici uzimaju male obroke u točno određeno vrijeme što je teško organizirati u smjenskom radu.

3. ljudi koji pate od težih mentalnih poremećaja, koji su povezani s poremećajima cirkadijurnih ritmova različitih funkcija u organizmu, osobito od depresije koja često upravo započinje s poremećajima ritma budnost/spavanje.

4. pacijenti (osobito srčani bolesnici) koji imaju značajno smanjenu tjelesnu kondiciju, jer smjenski rad dodatno opterećuje radnika, pa bi to dodatno opterećenje moglo još više povećati rizik za njihovo zdravlje.

5. pacijenti koji boluju od aktivne i opsežne tuberkuloze.
6. ovisnici o drogama i alkoholu.

7. osobe koje imaju poremećaje vidnih funkcija, kao npr. jaku hemeralopiju koja se teško može kompenzirati, jer radne prostorije često imaju slabu rasvjetu u toku noći što kod njih može znatno smanjiti sigurnost i uspješnost na radu.

8. ljudi stariji od 45 godina, a prvi put bi trebali početi raditi u smjenama. Osobe te dobi teško se mogu mijenjati i prilagoditi svoj način života smjenskom radu tako da bi teško mogle podnijeti smjenski rad (15).

Nadalje, prilikom izbora radnika za rad u smjenama preporučuje se primjena i nekih pozitivnih kriterija. Tako se preporučuje izbor:

1. večernjih »tipova« jer će se bolje prilagoditi smjenskom radu nego jutarnji »tipovi«. Jutarnji »tipovi« uopće ne vole raditi po noći, općenito imaju sređeniji način života i ne vole remetiti svoje ustaljene navike u svakodnevnom životu. Večernji »tipovi« naprotiv nemaju tako čvrste navike života, a u toku noći su manje pospani nego jutarnji »tipovi«. Međutim, oni će imati više problema s radom u jutarnjoj smjeni. Ali kako je rad u noćnoj

smjeni najteži, večernji »tipovi« će se ipak lakše prilagoditi na smjenski rad nego jutarnji »tipovi« (10, 11, 16);

2. emocionalno stabilnih osoba budući da između tolerancije prema smjenskom radu i neurotizma postoji negativna korelacija (17);

3. onih radnika koji mogu lako prilagoditi razinu svoje aktivacije budući da smjenski rad zahtijeva nagle, radnim vremenom diktirane promjene u razini budnosti i aktivnosti tijekom 24 sata. Radnici koji mogu lako ostati budni u toku noćne smjene a u toku dana nakon noćne smjene mogu brzo zaspati, dobro i dugo spavati, lakše podnose smjenski (noćni) rad nego radnici koji teško mogu kontrolirati razinu svoje aktivacije (18, 19).

Prilikom primanja radnika na posao na radna mjesta gdje se radi u smjenama treba voditi računa o svim prije spomenutim činiocima, koji su važni za uspješnu prilagodbu na smjenski rad. U tu svrhu pored medicinskih vrlo su važni i fiziološki i psihološki pregledi radnika koji su usmjereni na utvrđivanje različitih parametara cirkadijurnih ritmova svakog pojedinog radnika odnosno na one činioce i osobine radnika koji su povezani s tim karakteristikama bioloških ritmova.

Prilagodba radnika na smjenski rad u određenoj mjeri ovisi i o njegovim uvjetima života izvan radnog vremena. Smjenskim radnicima najveći je problem spavanje po danu, nakon noćne smjene. Najčešće slabo spavanje uzrokuje buka koja nastaje od prometa i ukućana, osobito djece (15). Stoga je vrlo važno da porodica shvati koliko je teško raditi u smjenama i da prihvati mjere koje imaju za cilj da se radnik što je više moguće odmori u slobodno vrijeme.

Budući da smjenski rad dodatno opterećuje radnika i tako povećava rizik od različitih poremećaja, potrebno je zdravlje radnika redovito pratiti. Radnici koji su prvi put započeli raditi u smjenama trebali bi imati prvi pregled nakon prve godine rada u smjenama. Pored medicinskog potrebni su i psihološki pregledi. Nakon toga preglede treba, s obzirom na dob radnika, organizirati u sljedećim intervalima: svaka 24 mjeseca za radnike do 25 godina starosti, svakih 60 mjeseci za radnike od 25 do 50 godina starosti, svaka 24 do 36 mjeseci za radnike od 50 do 60 godina starosti, svakih 12 do 24 mjeseca za radnike starije od 60 godina.

Da bi se spriječili negativni učinci smjenskog rada na zdravlje, radne sposobnosti i stavove radnika, potrebno je poduzeti dodatne preventivne mjere:

Privremeno bi iz smjenskog rada trebalo isključiti radnike kod kojih je došlo do poremećaja bioloških (cirkadijurnih) ritmova. Takvi su poremećaji reverzibilni tako da bi radnike trebalo privremeno, na nekoliko mjeseci, osloboditi noćnog rada. Na taj način njihov bi se cirkadijurni sustav oporavio i oni bi opet određeno vrijeme mogli raditi u smjenama (15). Istu svrhu ima u nekim poduzećima u Njemačkoj organizirani boravak u specijalnim medicinskim ustanovama za starije smjenske radnike. U tim ustanovama radnici svake dvije-tri godine provedu između dva do tri tjedna. Tamo su podvrgnuti posebnom režimu (točan raspored dnevnih aktivnosti od ustajanja, uzimanja hrane, specifičnih aktivnosti tijekom dana do odlaska na spavanje) kako bi se njihov cirkadijurni sustav oporavio i na taj način poboljšalo zdravlje i radne sposobnosti. U isto vrijeme radnici imaju mogućnost da budu detaljno pregledani i - ako treba - podvrgnuti odgovarajućim fizioterapeutskim mjerama (15).

Tamo gdje je to moguće trebalo bi radnicima omogućiti spavanje u toku noćne smjene. To je ipak bolje nego da se radnik satima muči da ne zaspi na radnom mjestu, a to se ipak često događa bez njegove volje. Stoga bi takvu mogućnost trebalo legalizirati i osigurati povoljne uvjete za spavanje. Takva mogućnost smanjila bi osjećaj umora i poboljšala radnu uspješnost i sigurnost na radu. Problema bi jedino mogli imati neki radnici koji mogu teško zaspati i/ili razbuditi se nakon relativno kratkog (sat-dva) spavanja. Spavanje u toku noćne smjene dopušteno je i u takvim zemljama kao što je Japan gdje je radna disciplina na vrlo visokoj razini i gdje su radnici vrlo motivirani za rad (15).

Posao bi trebalo tako organizirati da se – gdje god je to moguće – što više posla koji se radi u noćnoj smjeni prebaci na jutarnju ili poslijepodnevnu smjenu i na taj način smanji potreba za radom u noćnoj smjeni. Istu svrhu imalo bi angažiranje što većeg broja radnika koji bi radili u smjenama, jer bi na taj način izloženost svakog pojedinog radnika noćnom radu bila manja.

Radnicima treba osigurati prikladan odmor u slobodnom vremenu. Oni bi trebali imati u prvom redu sređene stambene prilike kako bi se mogli dovoljno odmoriti nakon noćnog rada. Nadalje, trebalo bi ih osloboditi svih onih privatnih poslova izvan radnog vremena koji im smanjuju fond slobodnog vremena, a koji bi se trebao iskoristiti za odmor i restituciju, kao npr. pomoć oko zbrinjavanja djece i opskrbe porodice, organiziranje brza i udobna transporta s posla i na posao itd. Redovito tjelesno vježbanje radnika (trčanje, plivanje, gimnastiranje itd.) povećava toleranciju prema smjenskom radu; ono osobito smanjuje osjećaj umora i pospanosti za vrijeme noćne smjene. Osim toga, bolja tjelesna kondicija ubrzava oporavak od deprivacije spavanja, što je osobito važno kod rada u noćnoj smjeni kada je spavanje po danu znatno skraćeno i loše kvalitete (20, 21).

Trebalo bi što više očuvati narušeni socijalni život smjenskih radnika organiziranjem priredaba i sastanaka (kino-predstava, sportskih i kulturnih priredaba, TV programa, sastanaka itd.) u ono vrijeme kad im smjenski radnici mogu prisustvovati i sudjelovati u njima, kako se ne bi osjećali izolirani od svoje socijalne sredine. Isto tako trebalo bi prilagoditi i radno vrijeme servisnih službi (ureda, trgovina, transporta, ugostiteljskih objekata itd.) koje bi omogućavalo da se smjenski radnici mogu tim uslugama koristiti u svoje slobodno vrijeme.

Potrebno je organizirati dugoročnu kadrovsku politiku tako da se za one smjenske radnike koji više ne mogu raditi u smjenama nađu takva radna mjesta gdje ne treba raditi u smjenama, a da se njihovo bogato radno iskustvo ipak može adekvatno iskoristiti. Na taj način radnici će se osjećati korisnim i vrijednim članovima kolektiva.

Na kraju ovih preporuka trebalo bi naglasiti da – uz spomenute mjere – u prilagodbi na smjenski rad veliku ulogu imaju i sami radnici svojim ponašanjem u toku rada i u slobodnom vremenu te članovi njihovih obitelji koji mogu znatno pridonijeti uspješnu rješavanju problema koje smjenski rad izaziva.

Naravno, mnoge od ovih preporuka nije lako realizirati. Nadalje, treba naglasiti da su neke od tih preporuka više, a neke manje provjerene, jer su rezultati ispitivanja smjenskog rada još nedovoljno potpuni da bi se s velikom sigurnošću mogli dati gotovi recepti, koji bi garantirali uspješnost u svakoj situaciji u kojoj bi bili primijenjeni. Međutim, one su rezultat dosada provedenih brojnih istraživanja smjenskog rada pa imaju šansu da – ukoliko se primijene – mogu pridonijeti poboljšanju kvalitete života i rada smjenskih radnika te imati pozitivne učinke na radnu organizaciju i društvo u cjelini.

LITERATURA

1. Proceedings of an International Symposium on Night and Shift Work. *Studia Laboris et Salutis* nr 4, Stockholm: National Institute of Occupational Health, 1969.
2. Proceedings of the Second International Symposium on Night and Shift Work. *Studia Laboris et Salutis* nr 11, Stockholm: National Institute of Occupational Health, 1972.
3. Colquhoun P, Folkard S, Knauth P, Rutenfranz J, ur. Experimental studies of shiftwork. Proceedings of the Third International Symposium on Night- and Shiftwork. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Raport No 2513. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1975.
4. Fourth International Symposium on Night and Shift Work. *Ergonomics* 1978;21:739-874.
5. Reinberg A, Vieux N, Andlauer P, ur. Night and shift work: Biological and social aspects. Proceedings of the Fifth International Symposium on Night- and Shiftwork. Oxford: Pergamon Press, 1981.

6. Kogi K, Miura T, Saito H, ur. Shiftwork: its practice and improvement. Proceedings of the Sixth International Symposium on Night and Shift Work. Tokyo: Centre for Academic Publications, 1983.
7. Heider M, Koller M, Cervinka R, ur. Night and shiftwork: longterm effects and their prevention. Proceedings of the Seventh International Symposium on Night- and Shiftwork. Frankfurt: Peter Lang, 1986.
8. Oginski A, Pokorsky J, Rutenfranz J, ur. Contemporary advances in shiftwork research. Proceedings of the Eight International Symposium on Night and Shiftwork. Krakow: Medical Academy, 1987.
9. Costa G, Cesana G, Kogi K, Wedderburn A, ur. Shiftwork: Health, Sleep and Performance. Proceedings of the Ninth International Symposium on Night and Shiftwork. Frankfurt: Peter Lang, 1990.
10. Vidaček S, Kaliterna Lj, Radošević-Vidaček B, Folkard S. Personality differences in the phase of circadian rhythms: A comparison of morningness and extraversion. *Ergonomics* 1988;31:873-88.
11. Radošević-Vidaček B. Pregled novijih istraživanja dimenzije jutarnjosti-večernjosti. *Revija za psihologiju* 1985;15:79-96.
12. Knauth P, Rutenfranz J. Shiftwork. U: Harrington JM, ur. Recent Advantages in Occupational Health. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1987:263-81.
13. Rutenfranz J, Knauth P, Angersbach D. Shift work research issues. U: Johnson LC, Tepas DI, Colquhoun WP, Colligan MJ, ur. The twenty-four hour workday. Proceedings of a Symposium on Variations in Work-Sleep Schedules. U.S. Department of Health and Human Service: Cincinnati, 1981:221-59.
14. Knauth P, Rutenfranz J. Development of criteria for the design of shiftwork systems. U: Proceeding of the Sixth International Symposium on Night and Shift Work, Session 2. Kyoto 1982.
15. Rutenfranz J. Occupational health measures for night- and shiftworkers. U: Proceedings of the Sixth International Symposium on Night and Shift Work, Session 2. Kyoto, 1982.
16. Lavie P, Segal S. Twenty-four-hour structure of sleepiness in morning and evening persons investigated by ultrashort sleep-wake cycle. *Sleep* 1989;12:522-8.
17. Akerstedt T. Shift work and health - Interdisciplinary aspects. U: Rentos PG, Shepard RD, ur. Shift Work and Health. Cincinnati: US DHW. 1976:179-97.
18. Folkard S, Monk TH, Lobban MC. Towards a predictive test of adjustment to shift work. *Ergonomics* 1979;22:79-91.
19. Vidaček S, Kaliterna Lj, Radošević-Vidaček B. Shiftworkers' features and tolerance to shiftwork. Comprehensive Progress Report. NIOSH Foreign Research Agreement No JFP-617. Zagreb: Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada Sveučilišta u Zagrebu, 1989.
20. Harma M. Effects of improved physical fitness on perceived quality of sleep and wakefulness in shift-work. U: Horne JA, ur. Sleep '88. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1989:36-8.
21. Harma MI, Ilmarinen J, Knauth P, Rutenfranz J, Hanninen O. Physical training intervention in female shift workers: 1. The effects of intervention on fitness, fatigue, sleep, and psychosomatic symptoms. *Ergonomics* 1988;31:39-50.

Summary

RECOMMENDATIONS RELATED TO SHIFT WORK

The purpose of the recommendations is to decrease as much as possible physiological, psychological and social problems connected with shift work. To achieve this goal working hours should be organized to take account of shift workers' tolerance to shift work. When recruiting new shift workers certain personal characteristics that make work in any shift work system inadvisable should be checked. As shift work can be considered to be an additional load, shift workers' health requires regular checking-up. If there are signs of health impairment, the workers should be removed from night shift work permanently or at least temporarily. The shift workers' free time should be arranged so as to facilitate recovery from shift work, especially after night shift. To decrease the workload during the night shift, if possible, workers should be given opportunity to take naps during work.

Institute for Medical Research and Occupational Health University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Key terms: shift workers' characteristics, fatigue prevention, shift system, workers' health.