

INAIL

FIM - FIOM - UILM
Sindacati Metalmeccanici

L'AMBIENTE DI LAVORO



NOCIVO

FATTORE

NESSUN



ROMA - 1971

2^a Edizione



La sicurezza sul lavoro comincia dai giovani e i genitori contribuiscono alla prevenzione dei rischi

Il lavoro giovanile è un fenomeno in crescita in Italia, con un numero di giovani occupati che è in costante aumento. Questo fenomeno ha creato nuove sfide per la sicurezza sul lavoro, in quanto i giovani sono spesso meno esperti e meno consapevoli dei rischi presenti in ambienti di lavoro non familiari. È importante che i genitori e i datori di lavoro siano consapevoli di questi rischi e che adottino misure preventive per proteggere la salute e la sicurezza dei giovani lavoratori.

La prevenzione dei rischi per i giovani lavoratori deve essere un obiettivo prioritario per i datori di lavoro e i genitori. I genitori hanno un ruolo fondamentale nel sensibilizzare i propri figli sui rischi del lavoro e nel consigliarli su come proteggersi. I datori di lavoro, a loro volta, devono adottare misure preventive che tengano conto delle specificità dei giovani lavoratori, come la mancanza di esperienza e la minore consapevolezza dei rischi.

*"In ricordo di Gastone Marri,
ispiratore e protagonista del movimento sindacale per la salute,
direttore dal 1974 al 1982 del Centro Ricerche e Documentazione Rischi e Danni da Lavoro
della Federazione Cgil-Cisl-Uil".*

La sicurezza sul lavoro comincia da giovani e i giovani possono contribuire alla prevenzione dei rischi

Troppi giovani si fanno male sul lavoro: secondo le statistiche, in Europa circa 714.000 lavoratori tra 18 e i 24 anni subiscono ogni anno un infortunio lavorativo a motivo del quale devono assentarsi dal lavoro per più di tre giorni e circa 430 muoiono per la stessa causa. Risulta anche che i lavoratori più giovani sono quelli più impiegati nei lavori fisicamente pesanti e che lavorano a velocità elevata e con scadenze pressanti. Rispetto ad un lavoratore medio, i giovani hanno poi maggiore probabilità di essere soggetti a movimenti ripetitivi, ad essere esposti a temperature estreme sul luogo di lavoro e a dover sopportare rumore e forti vibrazioni. Dietro a questi dati si celano storie individuali: giovani che devono subire le conseguenze di infortuni e di danni alla salute per il resto della loro vita e giovani deceduti quando avevano tutta la vita davanti a loro.

Ma gli infortuni e le cattive condizioni di lavoro non sono ineluttabili. Dipendono da rischi che possono essere evitati con la prevenzione, che deve essere garantita dal datore di lavoro. Ad esempio: le cadute dall'alto si possono prevenire allestendo gli opportuni parapetti o con l'uso di cinture anticaduta, le ferite alla testa o alle mani si prevencono indossando casco e guanti adatti, così come la movimentazione di carichi pesanti può essere evitata con le opportune attrezzature meccanizzate, il carrello elevatore usato dopo un'adeguata formazione alla sua guida, il lavoro alle macchine svolto senza farsi male grazie ai dispositivi di protezione obbligatori e a ritmi controllabili, l'ambiente lavorativo mantenuto ad una temperatura confortevole, le scadenze lavorative organizzate in modo compatibile con ritmi produttivi accettabili ecc.

Questa pubblicazione è rivolta ai giovani lavoratori perché imparino fin dall'inizio a lavorare in modo sicuro e a pretendere che ciò avvenga. Essa è composta da due parti:

- **una piccola guida essenziale ai diritti e ai doveri dei lavoratori del 2000.**

Se il datore di lavoro è tenuto a garantire che siano eliminati alla fonte o comunque ridotti al minimo tutti i rischi, spetta ai lavoratori controllare che questo sia effettivamente realizzato, rispettare le regole ed esercitare i propri diritti, come quello di ricevere informazioni e formazione adeguate e di partecipare alla prevenzione in azienda attraverso il proprio Rappresentante per la sicurezza. Conoscere in modo essenziale tutto questo è quindi il fine di questa piccola guida;

- **la dispensa "L'ambiente di lavoro", edita dai sindacati dei metalmeccanici nel 1971.**

Essa testimonia come la generazione dei giovani lavoratori di allora riuscì nel nostro Paese a concepire un modo di lavorare in cui la salute venisse finalmente considerata non più in modo subordinato ad un salario e a un lavoro comunque. Riproporla oggi ai giovani lavoratori - grazie alla sensibilità sociale dell'Inail che ha provveduto alla sua ristampa - significa ritenere che, pur nelle mutate condizioni attuali (per l'evoluzione della normativa, delle tecnologie, dei rapporti di lavoro), il metodo proposto, la classificazione dei rischi in quattro gruppi di fattori ecc., e soprattutto, la valorizzazione del punto di vista dei lavoratori, sono strumenti tuttora validi perché i lavoratori contribuiscano in modo effettivo alla prevenzione in azienda.

Come nacque e cosa rappresentò la dispensa “L’ambiente di lavoro”

Testimonianza di Ivar Oddone (*)

Mi è stato chiesto di riassumere che cosa fu l’esperienza che ha prodotto la dispensa “L’ambiente di lavoro”. Da quale esigenza nasceva il movimento che l’ha originata e che cosa ne scaturì. Lo spazio che mi è concesso è estremamente limitato. Non parliamo del tempo per poter tradurre in parole quaranta anni di esperienza¹.

Posso dire che solo in Italia il movimento operaio ha saputo affrontare in modo gramsciano², cioè con un atteggiamento egemonico, il problema della nocività dell’ambiente di lavoro. Per egemonico intendo quello che allora si definiva “non delega” da parte dei lavoratori. Non limitarsi soltanto a denunciare le situazioni di rischio e a delegare chi “di dovere”, ma prendersi in carico, nell’ambito delle regole, di contribuire a creare dei posti di lavoro che permettessero loro di non avere conseguenze sulla salute e, in prospettiva, di esprimere il massimo delle loro capacità produttive come esseri pensanti.

La dispensa ha richiesto un certo numero di anni, cinque come minimo. Passavo il mio tempo all’università, nella sezione universitaria dell’ospedale. Talora anche le feste. Al mattino e al pomeriggio (tutto o in parte). Mi guadagnavo da vivere con un’ora nell’ambulatorio della mutua dalle 19 alle 20, poi facevo le visite a domicilio, poi la cena, poi scrivevo. La quinta lega Mirafiori³ era il mio terreno di ricerca. Era una “azione-ricerca” che non consideravo come una ricerca medica tradizionale, degna di pubblicazione. Solo anni dopo, Federico Butera⁴ seppe definire adeguatamente queste ricerche, definendole “irrituali”. Non altrimenti l’insieme degli “uomini di Mirafiori” lavoravano come volontari nella quinta lega prima o dopo le tradizionali otto ore di lavoro in fabbrica.

Da quale esigenza nasceva? Dalle situazioni di nocività di fatto e ancora più dalla domanda di cambiare la situazione del lavoro in senso ergonomico. L’Ergonomia, come approccio scientifico e come disciplina, nasceva in quegli anni in Europa ed in America. Il riferimento: “adattare il lavoro all’uomo”. Il movimento sindacale italiano ha scritto nella storia un capitolo che nessun altro paese ha saputo scrivere in termini di lotta per adattare all’uomo che lavora il posto di lavoro. Norbert Wiener, il padre della cibernetica (la scienza che studia le informazioni ed il controllo delle informazioni negli animali e nelle macchine...la base della metodologia che governa le imprese spaziali), scriveva negli anni ’60 (nella prefazione a *Human use of human beings*): “...l’organizzazione del lavoro attuale sa utilizzare solo un milionesimo delle capacità cerebrali dell’uomo... un giorno l’uomo si ergerà in tutta la sua statura...”.

Io avevo delle conoscenze mediche, loro avevano delle conoscenze che permettevano di “indovare”⁵ i rapporti tra la situazione produttiva e la situazione di salute. Lo scambio avveniva in molti modi. Il problema fondamentale che si pose allora: comunicare tra un medico e dei lavoratori a proposito della situazione di lavoro e delle malattie che ne potevano derivare. Qualcuno ha scritto (Winograd e Flores due informatici cileni coinvolti nella tragedia di Allende fuggiti allora negli Usa) che il linguaggio o è condiviso oppure l’interfaccia fra i due linguaggi impedisce la comunicazione. In questa situazione o si crea la consapevolezza del *breakdown*, cioè dell’esigenza di un linguaggio nuovo, oppure si usa il linguaggio precedente, annullando il problema e la possibilità di comunicare in modo efficace.

In altre parole abbiamo dovuto prendere atto che i problemi che avevamo di fronte non erano comprensibili né con il linguaggio medico, né con il linguaggio operaio sindacale allora attuali. Dovevamo costruirne uno nuovo che potesse servire come interfaccia fra la rappresentazione della condizione di lavoro da parte degli operai e la conoscenza della comunità scientifica medica, che astraeva dai posti di lavoro concreti, perché non li conosceva. Abbiamo dovuto inventare la tecnica delle “istruzioni al sosia”. Si trattava di dare le istruzioni

su quello che si faceva rispondendo alla domanda: "fa conto che io sia il tuo sosia ed immagina che io debba sostituirti nel tuo lavoro in modo che non ci si accorga che non sei tu". Su questa base preparavamo l'incontro del delegato sindacale con l'azienda simulando la situazione della trattativa. Il delegato rappresentava se stesso, io rappresentavo il medico di fabbrica, altri rappresentavano l'azienda, altri il sindacato. Abbiamo costruito così gli elementi essenziali della dispensa. Abbiamo cercato una soluzione grafica, rifiutando molte proposte per rappresentare "l'omino", accettando infine quella di un architetto. La montagna, in termini di prodotto, ha infine partorito... le 54 pagine della dispensa "L'ambiente di lavoro".

La dispensa è stata "testata" attraverso anni di formazione alla scuola sindacale di Ariccia. Che cosa è scaturito dall'uso di questa dispensa è rappresentato dal materiale del CRD (Centro Ricerche e Documentazione Rischi e Danni da Lavoro⁶), che rappresenta veramente la risposta a "che cosa ne scaturì". Questo materiale è, secondo me, ancora tutto da elaborare, soprattutto in funzione dell'utilizzazione che può esserne fatta per approntare degli strumenti che permettano ai giovani di utilizzare, nell'ambito delle loro esigenze, l'esperienza legata alle lotte per migliorare l'ambiente di lavoro in Italia.

Se in un prossimo futuro questo materiale fosse disponibile "on-line", ciò significherebbe continuare, ed in condizioni migliori, soprattutto per la presenza dei giovani, il lavoro di scambio tra lavoratori ed esperti dell'organizzazione del lavoro. Fra gli altri, i medici, non solo del lavoro ma anche di famiglia, "di base" come si suole dire adesso, gli unici che hanno la possibilità di considerare dal punto di vista medico l'uomo nella sua totalità e nella sua quotidianità.

(*) Medico, è stato il curatore della dispensa "L'Ambiente di Lavoro" e ha collaborato lungamente con i sindacati torinesi. Ha insegnato Psicologia del lavoro presso l'Università di Torino.

- 1 Posso proporre, a chi lo vuole, di chiedere chiarimenti su quanto avrò scritto attraverso il mio indirizzo e-mail: rampicati@virgilio.it o nel sito: [http://www.eliminablediseases.eu/anticamera\(xcvbnm\)/ita/dispensa/dispensa.htm](http://www.eliminablediseases.eu/anticamera(xcvbnm)/ita/dispensa/dispensa.htm).
- 2 Antonio Gramsci (1891 - 1937) è stato un politico, filosofo e scrittore italiano, fu tra i fondatori del Partito Comunista d'Italia, il 21 gennaio 1921.
- 3 Organizzazione sindacale dei lavoratori metalmeccanici, allo stabilimento Fiat auto di Mirafiori a Torino.
- 4 Federico Butera insegna Sociologia dell'organizzazione presso la Facoltà di Sociologia dell'Università di Milano-Bicocca.
- 5 Da *in*, e *dove*. Acconciarsi, e accomodarsi in luogo, quasi nel *dove* (Vocabolario degli Accademici della Crusca).
- 6 Il Crd operò come struttura della Federazione Unitaria Cgil-Cisi-Uil dal 1974 al 1984, svolgendo un compito fondamentale di diffusione e coordinamento delle esperienze e delle lotte operaie e sindacali per il controllo dell'ambiente di lavoro e contro la nocività.

I tuoi diritti e i tuoi doveri per la Salute e la Sicurezza nei luoghi di lavoro

(a cura di Cgil Cisl Uil)

1. Gli infortuni non sono una fatalità, si possono prevenire

Lo sai che ogni giorno in Italia a causa degli infortuni sul lavoro

- 4 lavoratori perdono la vita
- 80 rimangono invalidi
- e ogni anno altri 25.000 contraggono una malattia professionale?

Ma infortuni e malattie non cadono dal cielo: si possono evitare. Come? Con la prevenzione, cioè facendo in modo che questi rischi siano eliminati o, se questo non è tecnicamente possibile, ridotti comunque al minimo, per lavorare in condizioni di sicurezza.

È questo un principio di legge, in base al quale, se esiste la possibilità tecnica di eliminare un rischio, questa deve essere attuata e non ostacolata per nessuna ragione, neanche economica.

Questa guida ti servirà per conoscere quali sono i tuoi diritti e anche i tuoi doveri affinché tu possa cooperare con il tuo datore di lavoro, che deve garantire la tutela della salute dei lavoratori e rispettare gli obblighi cui è tenuto a tale scopo. Il tuo coinvolgimento è infatti essenziale per la buona riuscita della prevenzione: un lavoratore attento, attivo e partecipe fa bene a se stesso e agli altri.

2. Sicurezza significa prima di tutto essere informati

Se sai, puoi prevenire. Chiedi allora al tuo datore di lavoro (è un tuo diritto) o al tuo diretto responsabile le informazioni necessarie riguardo a:

- i rischi concernenti l'impresa in generale;
- quelli della tua mansione specifica;
- i pericoli connessi all'uso delle sostanze nocive;
- le misure tecniche e organizzative di prevenzione adottate;
- le procedure di pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione.

Devi inoltre sapere chi sono:

- il responsabile del Servizio di prevenzione e protezione (Rspp) dell'azienda: nelle piccole imprese può essere lo stesso datore di lavoro;
- il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (v. 7, 8, 9, 10);
- il medico dell'azienda (cosiddetto "medico competente");
- i lavoratori incaricati della lotta antincendio, primo soccorso e della gestione dell'emergenza.

Le informazioni devono essere fornite obbligatoriamente all'assunzione e tutte le volte che intervengono modifiche nelle lavorazioni.

3. Come riconoscere una buona informazione alla sicurezza

Per essere bene informato:

- non sono sufficienti la segnaletica sui rischi, che comunque devi conoscere, oppure la consegna di avvisi scritti. Occorre anche che le informazioni siano comprensibili, per cui, se hai dei dubbi o se non ti è chiara una certa procedura, è un tuo diritto chiedere chiarimenti. Oppure, se sei un lavoratore immigrato e non sei in grado di comprendere bene l'Italiano, devi avere le informazioni nella tua lingua.
- Quando c'è stato un intervento di manutenzione, pretendi di sapere cosa è stato fatto, se ha comportato modifiche al macchinario ecc., in modo di non trovarti con un imprevisto quando riprendi a lavorare.
- Chiedi informazioni sui pericoli connessi alle sostanze e alle attrezzature che usi - che devono risultare dai dati di sicurezza sulle etichette dei contenitori - e chiedi di conoscere quali sono gli accorgimenti per evitarli.

4. Per imparare a comportarsi in modo sicuro

Il datore di lavoro ha l'obbligo di garantirti una formazione adeguata in materia di salute e sicurezza, con particolare riferimento al tuo posto di lavoro e alle mansioni che devi svolgere.

Mentre l'informazione serve per conoscere quali sono i rischi e le misure di prevenzione, la formazione ha lo scopo di insegnare a lavorare in sicurezza, acquisendo una cultura della prevenzione, che non può limitarsi al semplice addestramento.

Seguendo lezioni, facendo domande ed esercitazioni e verificando il tuo apprendimento, imparerai a lavorare in modo da non nuocere alla tua salute e sicurezza e a quella degli altri e ad assumere comportamenti corretti per prevenire gli incidenti.

I contenuti della formazione riguarderanno:

- il processo produttivo;
- le caratteristiche delle macchine, delle attrezzature e delle eventuali sostanze utilizzate;
- i rischi che possono essere presenti e come fare per evitarli;
- i comportamenti da tenere in caso di pericolo grave e immediato.

5. La formazione alla sicurezza: quando e come

La formazione deve essere garantita a tutti i lavoratori, durante l'orario di lavoro e a totale carico dell'azienda:

- all'assunzione, prima di cominciare il lavoro;
- in occasione del cambiamento di mansioni;
- quando intervengano modifiche tecnologiche del processo produttivo e delle attrezzature (delle macchine, degli apparecchi, degli utensili, dell'impianto, delle sostanze, dei materiali pericolosi ecc.).

Un'adeguata formazione significa ad esempio che:

- il manovale deve imparare a prendere i carichi pesanti nel modo giusto, impugnandoli solidamente, piegando le ginocchia e tenendoli vicino al corpo ecc.
- un meccanico deve imparare a non lavarsi le mani con la benzina, ma con l'apposita polvere detergente, e a non mettere lo straccio sporco di olio in tasca, perché si tratta di sostanze nocive, che possono provocare anche il cancro, perciò non devono essere a contatto con la pelle, oltre al fatto che non devono esserne respirate le esalazioni ecc.

6. Come dev'essere una vera formazione alla sicurezza

È importante che tu sappia riconoscere una vera formazione. Non basta un opuscolo illustrativo. Una buona formazione punta a far concepire la prevenzione dei rischi come intrinseca al lavoro e a far adottare comportamenti corretti a tal fine. Ad esempio, quindi:

- impara bene a guidare un carrello elevatore, prima di usarlo: non è sufficiente che ti consegnino un "manuale d'uso". Ti deve essere fornita la formazione teorica e devi fare anche una pratica adeguata;
- non accettare di fare un'altra mansione se prima non hai ricevuto un'adeguata informazione e formazione sui rischi specifici che essa comporta.

7. Un aiuto per i lavoratori: il loro Rappresentante per la sicurezza (RIs)

Per tutti i problemi che riguardano la salute e la sicurezza, puoi contare su un tuo compagno di lavoro: il Rappresentante dei lavoratori alla sicurezza, conosciuto con la sigla "RIs", che deve esserci in ogni luogo di lavoro.

Il numero degli RIs deve essere al minimo il seguente:

- 1 per le aziende fino a 200 dipendenti;
- 3 per le aziende da 201 a 1000 dipendenti;
- 6 oltre i 1000.

Per le piccole imprese (fino a 15 dipendenti) può essere in comune tra diverse aziende (cosiddetto "RIs territoriale").

L'RIs è scelto dai lavoratori. È uno di loro:

- se in azienda c'è la Rappresentanza sindacale unitaria (Rsu di Cgil, Cisl, Uil), l'RIs viene eletto o designato tra i suoi componenti;
- se non c'è la Rsu, l'RIs viene eletto direttamente dai lavoratori.

I lavoratori hanno il diritto di verificare mediante il loro RIs l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute (v. 12 e 13).

8. Perché l'RIs ti può aiutare

L'RIs è in condizioni di aiutarti, perché ha diritto:

- di ricevere una formazione specifica a carico del datore di lavoro;
- di accedere a tutti gli ambienti di lavoro, segnalando preventivamente al datore di lavoro le visite che intende effettuare;
- di essere consultato tempestivamente e preventivamente dal datore di lavoro su tutti gli aspetti concernenti i rischi in azienda e le misure per evitarli;
- di disporre di documentazione e informazioni esaurienti, anche quelle provenienti dalle attività dei Servizi di vigilanza (Ausl, Ispettorato del lavoro, Vigili del Fuoco), nelle quali ha il diritto di essere coinvolto.

Grazie a ciò, l'RIs può formulare osservazioni e proposte per la prevenzione.

9. Cosa può e deve fare l'RIs

L'RIs deve disporre del tempo e dei mezzi necessari per esercitare le sue funzioni.

Nelle aziende industriali i permessi retribuiti minimi per ciascun RIs, che si aggiungono al tempo necessario per la consultazione, la formazione e la partecipazione alle visite dei servizi di vigilanza, devono essere di:

- 12 ore annue nelle aziende o unità produttive fino a 5 dipendenti;
- 30 ore annue da 6 a 15 dipendenti;
- 40 ore annue al di sopra di 15 dipendenti.

L'RIs non può subire pregiudizio alcuno a causa dello svolgimento della propria attività. Per questo ha la stessa tutela dei rappresentanti sindacali.

L'RIs può anche fare ricorso alle autorità competenti (Ausl, Ispettorato del lavoro, Magistratura) se pensa che nonostante le sue richieste, le misure di prevenzione non siano idonee a garantire la salute e la sicurezza durante il lavoro.

10. Cosa fare se dove lavori non c'è l'RIs

L'RIs deve diventare il tuo punto di riferimento per tutti i problemi di salute e sicu-

rezza e se nell'azienda non fosse stato ancora eletto, attivati tu stesso per la sua nomina o renditi tu disponibile a ricoprirne l'incarico, anche chiedendo sostegno al tuo Sindacato o all'Organismo paritetico territoriale.

La legge stabilisce, infatti, che in ogni provincia le associazioni degli imprenditori e i sindacati dei lavoratori istituiscano un "Organismo paritetico territoriale" (Opt), per promuovere e sostenere gli Rls, la loro formazione e quella dei lavoratori. Agli Opt ci si rivolge anche per controversie sull'applicazione dei diritti di rappresentanza, informazione e formazione. Purtroppo gli Opt non sono operanti in tutte le province.

Se hai saputo che il tuo Rls è "territoriale" e non lo conosci, chiedi al tuo datore di lavoro di dirti chi è per incontrarlo. Per questo ti puoi anche rivolgere al tuo Sindacato o prendere contatto con l'Opt.

11. Cos'è la valutazione dei rischi

Il primo dovere del datore di lavoro è di provvedere:

- alla valutazione dei rischi (in sigla, VdR): cioè a verificare preventivamente quali possibili rischi per la salute e sicurezza esistono nell'attività aziendale;
- all'attuazione delle misure di prevenzione e di protezione per eliminare i rischi alla fonte o, quando questo non sia tecnicamente possibile (v. 1), a ridurli al minimo.

Nelle aziende con più di 10 addetti, il datore di lavoro deve provvedere alla stesura di un documento che contenga:

- a) una relazione sulla valutazione dei rischi;
- b) le misure di prevenzione attuate e da attuare;
- c) il programma di gestione e di controllo della sicurezza e della protezione della salute in azienda.

Nelle aziende fino a 10 addetti la VdR va autocertificata dal datore di lavoro per iscritto. L'autocertificazione deve essere inviata all'Rls.

12. I lavoratori devono verificare l'efficacia delle misure di sicurezza

Il datore di lavoro deve permettere ai lavoratori di verificare mediante l'Rls che il lavoro venga svolto in condizioni di sicurezza e con efficaci misure di protezione della salute.

Gli Rls hanno diritto di ricevere dall'azienda tutte le informazioni e la documentazione sul procedimento di valutazione dei rischi e hanno comunque sempre accesso al documento conclusivo.

Se vuoi sapere allora cosa c'è scritto nel documento, rivolgiti al tuo Rls. Infatti l'Rls, consultato per la stesura del documento, deve:

- a) informare i lavoratori sui suoi contenuti per verificare se l'analisi dei rischi e l'ado-

- zione delle misure di prevenzione corrisponda all'esperienza dei lavoratori;
- b) raccogliere le loro osservazioni, discuterle e informarne l'azienda;
- c) partecipare attivamente alla riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi;
- d) formulare osservazioni e proposte per attuare al meglio la tutela della salute e la sicurezza.

13. Incontri con gli altri lavoratori e l'Rls

Per verificare l'applicazione delle misure di prevenzione e se vuoi fare delle osservazioni, chiedi al tuo Rls di incontrare te e gli altri lavoratori per esaminare insieme:

- a) il documento di VdR e le condizioni di lavoro in cui i rischi sono stati misurati;
- b) l'adozione di tutte le misure di prevenzione "tecnicamente possibili" e che in quanto tali non possono essere negate per un loro costo elevato;
- c) la partecipazione di tutti i lavoratori ad una formazione che li abbia preparati adeguatamente a conoscere i rischi e a sapersi comportare in modo da evitarli anche con l'uso appropriato dei dispositivi di protezione individuale (v. 14);
- d) il registro degli infortuni, in cui l'azienda deve documentare gli infortuni sul lavoro accaduti.

Consulta nello schema in appendice possibili domande da farsi insieme con l'Rls.

14. Cosa sono i dispositivi di protezione individuale

Se permangono dei rischi, nonostante tutte le misure di prevenzione possibili, tecniche e organizzative, il datore di lavoro deve fornirti dei dispositivi di protezione individuale (cosiddetti "Dpi"), come per esempio: casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, maschera respiratoria, cuffie per gli orecchi, grembiule, cintura di sicurezza, indumenti protettivi da sostanze chimiche o da intemperie ecc.

I Dpi devono essere scelti in base all'analisi dei rischi a cui sei esposto e che non possono essere evitati con altri mezzi. I Dpi devono essere adeguati ai rischi da prevenire, non costituire di per sé causa di nuovi rischi.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di scegliere i Dpi tenendo conto anche del tuo parere. In caso sorgano esigenze particolari, che devono essere presentate al medico competente (v. 18) che ne certificherà il bisogno, hai il diritto di avere Dpi personalizzati.

Verifica che i Dpi riportino la marcatura europea di conformità "CE" e siano sempre efficienti.

15. Tutto quello che devi sapere sui dispositivi di protezione individuale

Il datore di lavoro deve fornirti chiare informazioni sui Dpi, sulle loro caratteristiche

di protezione e sul loro corretto utilizzo, ricorrendo, se necessario, ad uno specifico addestramento.

L'addestramento è obbligatorio per ogni Dpi per l'udito (cuffie, tappi ecc.) e per quelli destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi (come per es. i Dpi anticaduta dall'alto).

Ogni Dpi è destinato ad un uso personale, in caso contrario ciò non deve creare problemi igienici.

Riguardo i Dpi hai anche precisi doveri:

- hai l'obbligo di sottoporli all'addestramento per imparare ad usarli;
- devi sempre utilizzare i Dpi a tua disposizione osservando le istruzioni ricevute;
- devi averne cura, non devi manometterli né modificarli;
- hai l'obbligo di segnalarne qualsiasi difetto o inconveniente;
- devi riconsegnarli al termine del loro utilizzo.

16. Usare bene i dispositivi di protezione individuale

Il Dpi deve essere specifico per il rischio. L'informazione sulle caratteristiche di protezione è fondamentale. Per esempio:

- se ci sono vapori di solventi, la mascherina di carta non basta. Ci vuole una maschera a tenuta con un filtro adatto a fermare i solventi; inoltre il filtro deve essere sostituito periodicamente;
- se c'è rumore, il Dpi deve essere scelto in rapporto all'intensità del rumore che ti colpisce. Non sempre i tappi o gli inserti sono sufficienti, ma ci vuole la cuffia, per es. nel lavoro con il martello pneumatico.

I Dpi non possono essere forniti in alternativa all'eliminazione del rischio: le misure di protezione collettive vanno sempre privilegiate su quelle individuali.

Se non lavori in queste condizioni, segnala la situazione al tuo Rls.

17. A cosa serve e come è fatta la segnaletica

Quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente limitati con mezzi tecnici di protezione collettiva o con misure di organizzazione, il datore di lavoro deve far ricorso a segnaletica di sicurezza per evitare pericoli, vietare comportamenti pericolosi, prescrivere comportamenti necessari, fornire indicazioni di soccorso e salvataggio e di prevenzione. La segnaletica non deve sostituire in nessun caso le misure di protezione.

Le caratteristiche dei cartelli variano a seconda che si tratti di:

- cartelli di divieto (es. vietato fumare) e di prescrizione (casco di protezione obbligatorio): forma rotonda;
- cartelli di avvertimento (es. sostanze velenose): forma triangolare;

- cartelli di salvataggio (percorso-uscita di emergenza) e cartelli antincendio (estintore): forma quadrata o rettangolare.

Il datore di lavoro deve informare e formare i lavoratori e l'Rls sul significato della segnaletica di sicurezza impiegata.

18. Cos'è la sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria consiste nel controllo individuale della salute dei lavoratori e ha lo scopo di:

- a) accertare preventivamente l'assenza di controindicazioni al lavoro;
- b) diagnosticare il più precocemente possibile conseguenze dannose per la salute causate dal lavoro;
- c) giudicare l'idoneità alla mansione specifica.

La sorveglianza sanitaria è affidata al medico dell'azienda (cosiddetto "medico competente"), che può essere dipendente o consulente del datore di lavoro.

L'opera del medico è obbligatoria se nel lavoro ci sono rischi per la salute tali da prevedere accertamenti medici preventivi e periodici (visite mediche ed esami specialistici), che sono interamente a carico del datore di lavoro.

19. Gli accertamenti sanitari: quando, come e perché

I rischi principali, per cui in certe condizioni di esposizione può scattare l'obbligatorietà degli accertamenti sanitari, riguardano lavori che espongono a sostanze chimiche o altri agenti nocivi elencati in apposite leggi, come presenza di sostanze pericolose, agenti cancerogeni, agenti biologici (rischio di infezioni) ecc.

Gli accertamenti sono sempre obbligatori, invece, per alcuni rischi, come per es. rumore, radiazioni ionizzanti, silice, movimentazione manuale di carichi, videoterminali.

Le visite mediche devono essere completate con esami specialistici, scelti sulla base dei rischi presenti nel lavoro.

Anche il Servizio di prevenzione della Ausl può disporre l'obbligo della visita medica.

Tu stesso puoi richiedere al medico competente di visitarti per problemi connessi con i rischi del lavoro.

20. Cosa deve fare il medico competente

Il medico:

- deve spiegarti il significato degli esami cui ti sottopone - che devono essere giu-

stificati dal tipo di rischio cui sei esposto (non possono essere accettati, ad esempio, esami del sangue non obbligatori e non motivati dalle mansioni che svolgi) e deve consegnarti copia dei risultati;

- riporta i dati delle visite in una cartella sanitaria che solo tu puoi vedere e di cui puoi richiedere copia;
- deve conoscere bene il tuo posto di lavoro, che deve visitare almeno due volte l'anno (per le piccole aziende la frequenza della visita può essere ridotta a una volta l'anno);
- deve collaborare con il datore di lavoro e con l'Rls nell'individuazione dei rischi e nell'attività di informazione e formazione dei lavoratori;
- in occasione delle riunioni periodiche aziendali di prevenzione e protezione dai rischi, deve comunicare agli Rls i risultati anonimi collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati e spiegarne il significato.

Il datore di lavoro deve informare il medico sui processi e sui rischi connessi all'attività produttiva.

21. Cos'è l'idoneità alla mansione specifica

Il medico competente, in base agli accertamenti sanitari, esprime il giudizio di idoneità alla mansione specifica. Può cioè dichiarare che sei in una delle seguenti condizioni:

- a) idoneo
- b) temporaneamente non idoneo
- c) idoneo con prescrizioni (il lavoro lo puoi fare solo usando certe precauzioni)
- d) permanentemente non idoneo.

Il lavoratore "temporaneamente non idoneo" deve essere allontanato dall'attività dannosa e assegnato, se possibile, ad altre mansioni nell'ambito della stessa azienda, mantenendo qualifica e retribuzione.

Il lavoratore "permanentemente non idoneo" a svolgere la propria mansione, in caso di reale e dimostrata impossibilità di individuazione di un'altra mansione, corre il rischio di essere licenziato per "giustificato motivo".

Il medico che esprime il giudizio di non idoneità deve informarne per iscritto il lavoratore e il datore di lavoro, cui comunque deve essere comunicato solo il giudizio e non i motivi che lo hanno determinato.

22. Puoi fare ricorso contro un giudizio di non idoneità

Se non concordi con il giudizio di non idoneità temporanea o permanente, puoi ricorrere all'organo di vigilanza (Ausl territorialmente competente).

Il ricorso deve essere fatto entro 30 giorni dalla comunicazione.

Il medico della Ausl ti sottoporrà ad una nuova visita ed esprimerà un nuovo giudizio di idoneità, confermando, modificando o annullando il giudizio del medico competente.

Per la visita del ricorso contro il giudizio di non idoneità puoi farti assistere da un medico di tua fiducia. A questo fine ti puoi rivolgere al Patronato sindacale dove troverai un medico esperto che potrà sostenere le tue ragioni.

23. Tutto quello che serve in caso di emergenza

Il datore di lavoro deve predisporre le misure necessarie per garantire la sicurezza dei lavoratori nelle situazioni di emergenza, in caso di incendio o di pericolo grave, dovuto sia agli impianti che a cause naturali, come terremoti, alluvioni ecc.

In particolare, il datore di lavoro deve:

- prendere provvedimenti affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave e immediato, cessare la loro attività e mettersi al sicuro;
- designare i lavoratori (che non possono rifiutarsi senza un serio motivo), per attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, fornendo loro le attrezzature adeguate (il tuo Rls deve essere consultato in proposito);
- mettere in condizione ogni lavoratore di attuare comunque le misure di emergenza;
- provvedere affinché in azienda siano sempre disponibili i mezzi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

24. Come comportarti per prevenire situazioni di emergenza

Non devono essere abbandonati materiali combustibili (legno, carta, stracci, spazzatura ecc.) o liquidi infiammabili (solventi, benzina, vernici, oli ecc.).

Le vie di fuga devono essere sempre libere, gli estintori devono essere carichi, visibili e facilmente raggiungibili.

In caso di lavori pericolosi, devono essere sempre disponibili le attrezzature di soccorso e tutti i lavoratori devono essere informati ed addestrati sui comportamenti da tenere.

Il lavoratore che in caso di pericolo grave e immediato prende misure per evitarlo o si allontana dal posto di lavoro non può subire alcun pregiudizio. Comunque, se questo dovesse capitare a te, cautelati dandone subito notizia al datore di lavoro e informandone anche il tuo Rls.

Se fai un lavoro pericoloso e il datore di lavoro non osserva questi obblighi, informa gli organi di vigilanza (servizio della Ausl o Ispettorato del lavoro o Vigili del fuoco) tramite il tuo Rls o il Sindacato.

25. I tuoi doveri

Ciascun lavoratore è tenuto a prendersi cura della propria sicurezza e salute e di quella delle altre persone presenti nel luogo di lavoro, conformemente alla sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Devi perciò:

- a) osservare le disposizioni e le istruzioni che ti sono state impartite;
- b) utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- c) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione;
- d) segnalare immediatamente al datore di lavoro o ai suoi incaricati le deficienze delle attrezzature e dei dispositivi di protezione nonché eventuali condizioni di pericolo di cui vieni a conoscenza, adoperandoti direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle tue competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al Rls.
- e) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- f) non compiere di tua iniziativa operazioni o manovre non di tua competenza o rischiose;
- g) non assumere cibo o bevande e non fumare nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o infettanti;
- h) sottoporsi ai controlli sanitari previsti;
- i) partecipare ai programmi di formazione o di addestramento eventualmente organizzati per l'uso corretto delle attrezzature e dei dispositivi individuali di protezione;
- j) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi necessari per tutelare la sicurezza e la salute.

26. Quando succede un infortunio sul lavoro

Il datore di lavoro deve garantire che sia fatto tutto quello che la normativa impone e l'esperienza e la tecnica suggeriscono per evitare gli infortuni.

Tuttavia, se un infortunio dovesse accadere è importante provvedere a:

- a) prestare le prime immediate cure ai lavoratori colpiti, utilizzando i mezzi sanitari che devono essere stati messi a disposizione; se necessario, chiamare subito l'autoambulanza;
- b) informare immediatamente il datore di lavoro, anche se l'infortunio è di lieve entità.

Il datore di lavoro è tenuto a fare denuncia all'Inail di tutti gli infortuni che comportano un'assenza dal lavoro di più di tre giorni.

È bene che l'azienda svolga comunque un'approfondita analisi delle possibili cause dell'infortunio, per approntare le misure di prevenzione necessarie affinché non si

ripeta. L'analisi va fatta anche se si è trattato di uno o più infortuni lievi o se, per puro caso, non si è fatto male nessuno.

27. La tutela per infortunio sul lavoro

Il lavoratore che subisce o accidentalmente provoca un infortunio non può essere considerato responsabile, anche se ha sbagliato nell'esecuzione del lavoro o è stato negligente o imprudente.

Ciò a meno che non venga provato che egli abbia tenuto una condotta di costante e volontaria inosservanza delle disposizioni antinfortunistiche e degli ordini particolari ricevuti o abbia compiuto atti del tutto estranei alle esigenze del lavoro.

È importante quindi opporsi a qualsiasi tentativo di addossare colpe al lavoratore e, comunque, non sottoscrivere dichiarazioni riguardo all'infortunio.

In caso di infortunio, oltre a tutta l'assistenza sanitaria necessaria a reintegrare la salute, hai diritto all'indennizzo assicurativo da parte dell'Inail e all'assistenza del Patronato sindacale.

28. Non sottovalutare il rischio di malattia professionale

Quando la prevenzione è manchevole, il lavoro può essere causa anche di malattie. Si parla allora di malattie professionali, come per esempio l'ipoacusia (diminuzione della capacità uditiva fino alla sordità dovuta al rumore), la silicosi (malattia ai polmoni dovuta alla polvere di silice) o certe malattie della pelle dovute al contatto con sostanze irritanti.

Se accusi disturbi alla salute che possono essere connessi con il lavoro, rivolgiti al medico competente, se c'è questa figura in azienda (v. 19 e 20), oppure al servizio della Asl al fine di verificarne la causa e per le cure necessarie.

In caso di malattia professionale, accertata o sospetta, il datore di lavoro è tenuto alla denuncia all'Inail, che deve essere fatta entro i cinque giorni successivi a quello nel quale ne ha avuto notizia.

Per le malattie professionali, accertate o sospette, il datore di lavoro è tenuto alla denuncia all'Inail, che deve essere fatta entro i cinque giorni successivi a quello nel quale ne ha avuto notizia.

Anche in caso di malattia professionale hai diritto all'indennizzo dell'Inail e all'assistenza del Patronato.

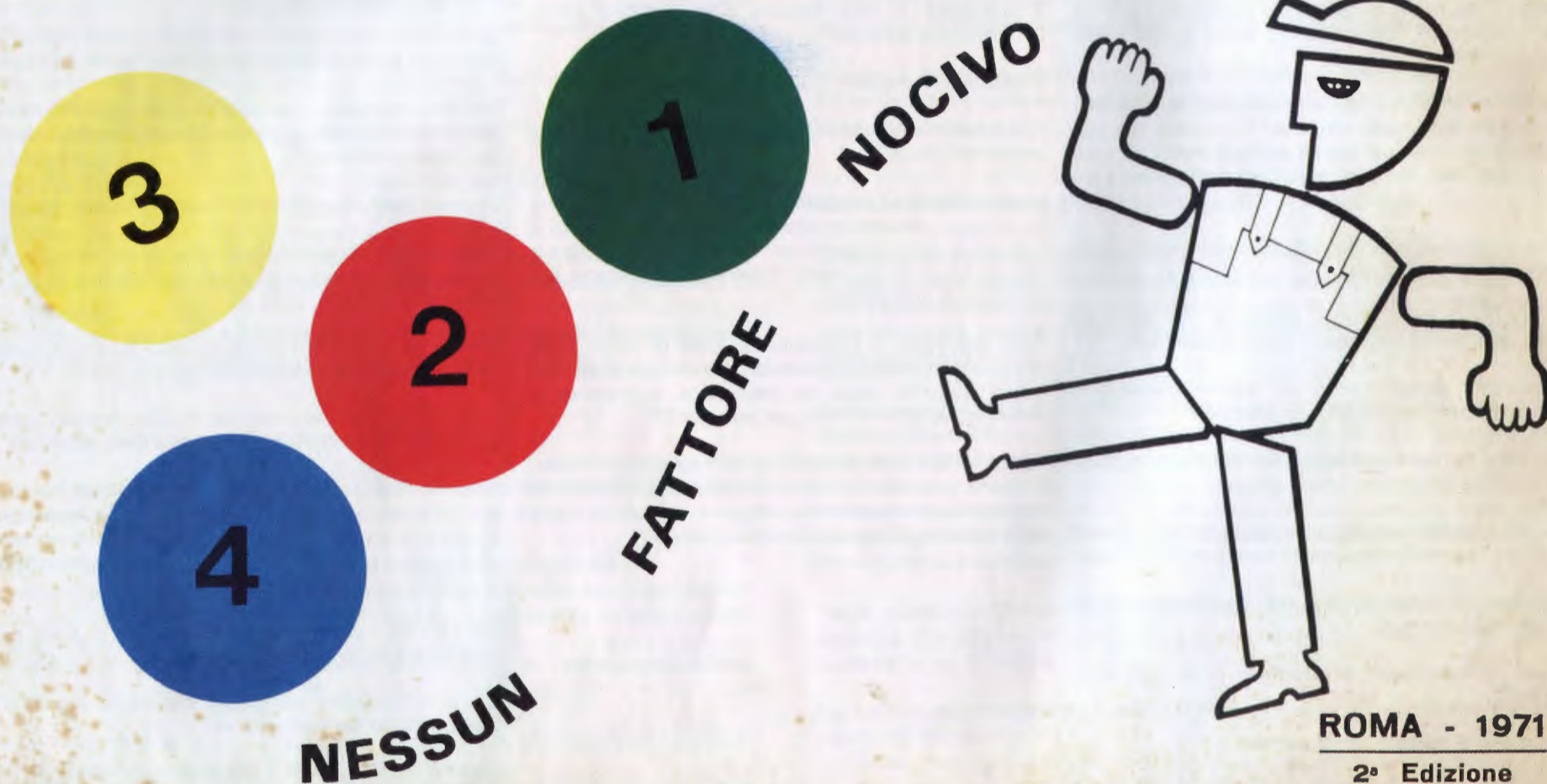
Esempi di possibili domande da farsi insieme con l'RIs

(Se è necessario, per avere consigli su questi problemi, il tuo RIs può rivolgersi al Servizio della Azienda Usi competente in materia di tutela della salute e della sicurezza nel lavoro)

Rischi fisici e chimici	Ambiente di lavoro	Organizzazione del lavoro e della prevenzione
<p>Nell'azienda vi sono attrezzature rumorose? Se sì, è stato fatto tutto ciò che è tecnicamente possibile per eliminare o ridurre il rischio alla fonte (ad es. sostituendo gli utensili rumorosi con attrezzature insonorizzate) e vengono impiegati i dispositivi di protezione individuale contro il rumore (cosiddetti "otoprotettori", come cuffie, inserti auricolari ecc.)?</p> <p>Dispositivi di sicurezza per le attrezzature: le macchine hanno parti di movimento scoperte? È successo che solo per puro caso qualcuno non si sia fatto male? Ci sono stati infortuni lievi, che però avrebbero potuto essere più gravi?</p> <p>La manutenzione delle macchine, degli utensili ecc. avviene in modo adeguato?</p> <p>Le macchine sono tutte provviste di adeguati accorgimenti contro la messa in moto accidentale?</p> <p>Gli impianti elettrici sono in buone condizioni? Manutenzione e controlli vengono effettuati?</p> <p>Sono state fornite informazioni sull'eventuale tossicità delle sostanze ai lavoratori che le utilizzano?</p> <p>Se sono utilizzate sostanze tossiche, potrebbero essere sostituite con sostanze che non lo sono o lo sono meno?</p> <p>Si può ridurre il numero dei lavoratori che sono esposti ad un determinato rischio?</p> <p>Se sono stati installati, gli aspiratori sono sempre in funzione?</p> <p>Ci sono casi di malattia professionale?</p>	<p>La temperatura nei locali è adeguata all'organismo umano, tenuto conto dell'attività lavorativa richiesta, dell'umidità dell'aria e della ventilazione?</p> <p>È sufficiente la luce naturale o ci vorrebbe anche l'illuminazione artificiale?</p> <p>È installato un impianto d'illuminazione di sicurezza?</p> <p>I pavimenti hanno una superficie regolare? Sono stabili e antisdruciolevoli?</p> <p>Vi sono dispositivi adeguati per combattere gli incendi e, se del caso, rilevatori di incendio e sistemi di allarme? È regolare la loro manutenzione? Sono sempre sgombre le vie di fuga? Sono state impartite disposizioni per situazioni di emergenza?</p> <p>Sono disponibili, in prossimità dei posti di lavoro, locali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente calda, se necessario, e provvisti di detergenti adatti e di mezzi per asciugarsi?</p> <p>I luoghi di lavoro, le porte, le vie di circolazione, le scale, le docce, i gabinetti ecc. sono stati strutturati in modo che non siano intrinsecamente pericolosi e tenendo conto delle esigenze di eventuali lavoratori disabili?</p>	<p>Sono stati rispettati i principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo?</p> <p>Le macchine sono sicure, ma i tempi e i ritmi imposti da esse sono elevati? Vi sono condizioni di lavoro stressanti?</p> <p>Alla movimentazione manuale di carichi pesanti non si potrebbe ovviare con opportune attrezzature meccaniche (es. carrello elevatore)?</p> <p>Dopo un infortunio, anche lieve, se ne analizzano le cause?</p> <p>Si prendono in considerazione anche gli incidenti che non hanno avuto conseguenze lesive per nessuno al fine di evitare che possano ripetersi?</p> <p>Sono annotati gli infortuni sull'apposito registro e questo viene debitamente compilato in ogni sua parte?</p> <p>I mezzi di protezione individuale (caschi, occhiali, cuffie, guanti, scarpe ecc.) sono stati forniti e sono adeguati?</p> <p>Sono comodi da indossare o danno fastidio? Esiste in alternativa un modello più confortevole? Se necessario, vengono rinnovati? I lavoratori che devono farne uso sono stati debitamente istruiti e rispettano le disposizioni impartite?</p> <p>Nel cantiere i posti di lavoro in altezza, le scale e le passerelle sono provvisti di parapetti contro le cadute?</p> <p>La movimentazione dei carichi sospesi è organizzata senza pericolo per tutti i lavoratori?</p> <p>Come è stata effettuata la valutazione dei rischi? Ad es., quando hanno misurato il rumore, le macchine erano tutte in funzione, come avviene normalmente durante il lavoro?</p>

FIM - FIOM - UILM
Sindacati Metalmeccanici

L'AMBIENTE DI LAVORO



Premessa

L'ambiente di lavoro è stato causa di morte, malattia ed infermità per un numero incalcolabile di lavoratori durante tutta la storia dell'umanità. Il progresso scientifico rende possibile risparmiare tanti lutti e tante sofferenze oggi più che in ogni altro periodo della storia, attraverso la previsione del rischio con esperimenti di laboratorio e con la valutazione rigorosa e scientifica degli effetti sull'uomo degli attuali ambienti di lavoro.

La possibilità di prevedere i rischi da ambiente di lavoro non è però sufficiente; basti pensare che circa duemilacinquecento anni sono passati da quando è stata individuata la causa della silicosi, eppure questa terribile malattia non solo esiste ancora, ma è addirittura in aumento.

Perché l'ambiente di lavoro sia liberato dalla nocività che lo ha sempre accompagnato, è necessario che le scoperte scientifiche in questo campo vengano socializzate, cioè portate a conoscenza dei lavoratori in modo efficace; è necessario che la classe operaia le faccia sue e si collochi come protagonista nella lotta contro le malattie, le infermità e le morti da lavoro.

Solo una reale posizione di egemonia della classe operaia di fronte ai problemi della nocività può garantire quelle trasformazioni che possono e debbono portare ad un ambiente di lavoro a misura dell'uomo. Solo con la lotta, con l'azione sindacale condotta su pre-

cisi obiettivi rivendicativi, con la conquista di un potere reale dei lavoratori e del sindacato è possibile imporre quelle modificazioni, sia tecnologiche che tecniche, che normative, che possono annullare o ridurre al minimo il rischio al quale il lavoratore è esposto nel luogo di lavoro. Di questo i lavoratori sono venuti prendendo sempre più coscienza; e oggi il tema della difesa della salute psico-fisica del lavoratore in rapporto all'ambiente di lavoro è diventato elemento essenziale dell'iniziativa e dell'azione rivendicativa del sindacato.

Questa pubblicazione è il frutto di una prima esperienza di collaborazione tra un gruppo di operai, di dirigenti sindacali ed un gruppo di tecnici della salute, medici e psicologi, che, sulla scorta della problematica e della esperienza operaia nel campo della nocività e nell'ambito della organizzazione sindacale hanno lavorato, non senza grosse difficoltà di vario ordine, a costruire un primo modello di sistema efficiente ai fini del controllo della nocività ambientale.

Il lavoro non vuole essere originale né completo, perché d'altronde non poteva essere tale; vuole solo essere comprensivo di tutti quegli elementi che sono indispensabili, per operare, all'interno della fabbrica, la contestazione di merito e realizzare la contrattazione per il controllo della nocività ambientale.

Questo lavoro non è però un fat-

L'AMBIENTE DI LAVORO

to casuale esterno al movimento operaio e alla organizzazione sindacale. Esso rappresenta un primo momento di convergenza tra la analisi critica spontanea della classe operaia sulla propria condizione di lavoro e l'esigenza che i tecnici sentono di porre a disposizione della classe operaia tutta la loro conoscenza scientifica utilizzata solo in piccolissima parte a vantaggio dell'uomo.

E' stato messo l'accento sulla necessità della socializzazione delle scoperte scientifiche, sulla necessità che il sistema di controllo della nocività ambientale sia efficiente, e sul ruolo egemonico della classe operaia, perché questi sono gli elementi di fondo.

Senza la conoscenza della realtà ambientale, con tutte le sue implicazioni scientifiche, sia a livello dei sistemi di produzione e delle sostanze impiegate e prodotte, sia a livello degli effetti sull'uomo, non è possibile controllare la nocività del lavoro. Questa conoscenza comporta implicitamente una socializzazione delle scoperte e quindi la soluzione del rapporto

tra classe operaia e tecnici della produzione e della salute.

Senza la classe operaia come protagonista, la socializzazione delle scoperte resta un fatto marginale, non diventa base di azione vitale, elemento di coordinamento, di ordine intellettuale e morale e fonte di trasformazione del mondo.

Senza la coordinazione dei mezzi utili a controllare la nocività in termini di un sistema completo ed efficiente, l'azione della classe operaia e del sindacato resta limitata, i risultati conseguiti, anche se importanti, inadeguati all'impegno.

Questa pubblicazione si è posta l'obiettivo ambizioso di fornire un primo modello di sistema con un minimo di efficienza ai fini del controllo della nocività ambientale. Insistiamo sul concetto di "primo modello" perché solo la critica a questo primo modello fatta sulla base di una esperienza generale di tutta la classe operaia, del sindacato, può portare alla costruzione di un modello che possiede veramente il massimo di efficienza.

Presentazione

La dispensa è corredata di 52 figure ed è divisa in quattro parti ben distinte;

la **prima parte** di carattere generale tratta l'ambiente di lavoro e la nocività in esso insita; sono analizzati i fattori che provocano danno all'organismo, suddivisi in quattro gruppi (fig. 1 - 6); viene presentata schematicamente una rassegna storica delle condizioni di lavoro tipiche del passato, del presente e le prospettive future (fig. 7 - 11).

la **seconda parte** tratta specificamente dei gruppi di fattori e della loro influenza sulla salute del lavoratore (fig. 12 - 25)

la **terza parte** è dedicata alle soluzioni indicate dal sindacato per ovviare alle nocività dell'ambiente di lavoro (fig. 26 - 39)

la **quarta parte** costituisce una parte speciale che riguarda il se-

condo gruppo di fattori, e cioè polveri, gas, fumi ecc.; in essa ogni voce è trattata nel modo più dettagliato ed è destinata ai gruppi interessati a determinati tipi di lavorazioni. Per ora sono state compilate le sezioni relative alla silice e al benzolo (fig. 40 - 52) Le figure della dispensa sono state riprodotte sotto forma di diapositive che come le figure nel testo che le accompagna si prestano ad essere utilizzate nei corsi sindacali di diverso tipo per la formazione sul tema dell'ambiente di lavoro.

E' consigliabile che la discussione della dispensa o la proiezione delle diapositive avvenga secondo quest'ordine: nella prima seduta sarà trattata tutta la prima parte a titolo di orientamento generale e con funzione semplicemente informativa; nelle sedute successive (due o tre a seconda dei casi) le singole parti saranno riprese e analizzate nei dettagli.

La discussione delle parti della dispensa o la proiezione delle diapositive corrispondenti sarà accompagnata da un commento piuttosto scarno e schematico dell'istruttore, volto ad evidenziare gli elementi visivi e a far risaltare i legami fra le varie sequenze.

E' importante sottolineare che il testo della dispensa deve servire soltanto come punto di riferimento all'istruttore che ne avrà curato la lettura e l'approfondimento in via personale; non deve assolutamente sostituire il commento spontaneo dell'istruttore e degli osservatori.

E' compito dell'istruttore far scaturire il dibattito durante o alla fine di ogni seduta, offrendo gli spunti e lasciando agli osservatori il compito di trovare gli esempi concreti, vissuti nella situazione di fabbrica. Partendo da una base reale e tenendo sempre presente il filo logico che concatena i vari elementi, sarà utile risalire al con-

retto astratto, alla legge generale attraverso la quale è possibile interpretare il modello di analisi proposto.

La discussione della dispensa o la proiezione delle diapositive corrispondenti occupa un tempo discretamente lungo, tenendo conto che ogni figura o diapositiva deve essere lasciata a disposizione il tempo sufficiente ad essere percepita in tutti i suoi elementi. L'istruttore dovrà quindi vagliare l'elemento tempo soprattutto in base alla disponibilità dell'uditore. Molto spesso i gruppi interessati si presentano ad una riunione dopo una giornata lavorativa che lascia poco margine alle attività della mente.

E' compito dell'istruttore tenere il polso della situazione, stringendo i tempi della discussione, e usare della propria sensibilità per capire quali sono stati gli elementi meglio assimilati o quelli che hanno impegnato con scarsi risultati gli osservatori.

CAPITALE



FORZA LAVORO



MERCI



PROFITTO



DANNO ALLA SALUTE

Per ambiente di lavoro intendiamo l'insieme delle condizioni di produzione, nelle quali la forza-lavoro ed il capitale si trasformano in merce ed in profitto. Questo insieme, diverso a seconda dei modi di produzione che si sono susseguiti nella storia, a seconda dei settori produttivi, ci interessa per la sua capacità di danneggiare la salute di chi lavora.

Noi vogliamo considerare, in questa nostra pubblicazione, quale peso ha avuto ed ha la salute del lavoratore nel determinare le caratteristiche dell'ambiente di lavoro

e quale effetto ha avuto ed ha l'ambiente di lavoro sullo stato di benessere fisico e psichico di chi lavora.

Il nostro tipo di approccio al problema considerato è chiaramente finalizzato: l'obiettivo è la contrattazione delle condizioni di lavoro ai fini della eliminazione della nocività ambientale nel mondo del lavoro.

Per ambiente di lavoro intendiamo l'insieme di tutte le condizioni di vita sul posto di lavoro.

Il termine è quindi comprensivo sia dell'ambiente di lavoro in senso stretto (caratteristiche del locale: dimensioni, illuminazione, aereazione, rumorosità, presenza di polveri, di gas o vapori, di fumi ecc.) sia degli elementi connessi all'attività lavorativa vera e propria (tipo di lavoro, posizione dell'operaio, ritmo di lavoro, saturazione dei tempi, orario di lavoro giornaliero, a turni, orario settimanale, estraneità e non valorizzazione del patrimonio intellettuale e professionale).

In particolare l'orario di lavoro di otto ore va considerato collocandolo nell'ambito della intera giornata di ventiquattro ore, della settimana, dell'anno e dell'intera vita dell'uomo per tutte le conseguenze che il costo psicofisico del lavoro ha, sulla possibilità dell'uomo che lavora, di vivere interamente la sua vita sociale. In questo senso il problema dell'ambiente di lavoro si collega strettamente col problema del cosiddetto tempo libero.

AMBIENTE DI LAVORO

FATTORI NOCIVI

2

Ai fini della contrattazione dell'ambiente di lavoro è necessario analizzare i fattori che lo compongono secondo un modello di analisi che abbia come elemento di riferimento l'uomo che lavora o meglio il gruppo operaio interessato al processo produttivo. L'esigenza di un modello di analisi comune deriva dalla necessità di usare un linguaggio uguale per tutti che permetta il confronto di esperienze diverse tra operai di fabbriche diverse e la generalizzazione di situazioni e di soluzioni apparentemente diverse, ma sostanzialmente uguali. Perché il modello risponda a queste esigenze deve essere sufficientemente congeniale con la visione che i lavoratori hanno dell'ambiente di lavoro ed utilizzabile da qualunque lavoratore, indipendentemente dalla sua scolarità.

I criteri in base ai quali può essere costruito uno schema di analisi sono due. Il primo è rappresentato dalla possibilità di misurare l'intensità di un fattore con mezzi oggettivi (strumenti come può essere il termometro per misurare la temperatura) oppure no (come l'intensità dei ritmi per i quali non esiste uno strumento di misura).



Il secondo è rappresentato dalla esistenza o meno di una fascia di valori ottimali per un dato fattore. Ad esempio per la temperatura esiste un massimo ed un minimo entro i quali l'uomo si trova nelle migliori condizioni di vita, mentre per la silice solo il valore zero, cioè l'assenza di silice, rappresenta la situazione ottimale.

I suddetti criteri permettono di distinguere in quattro gruppi di fattori l'insieme degli elementi che compongono l'ambiente di lavoro.

LUCE
RUMORE
TEMPERATURA
VENTILAZIONE
UMIDITÀ

LAVORO
FISICO

GAS
POLVERI
FUMI
VAPORI

EFFETTI
STANCANTI
ANSIA
RITMI
ECESSIVI
POSIZIONI
DISAGEVOLI

Il primo gruppo comprende i fattori presenti anche nell'ambiente dove l'uomo vive (case di abitazione, ad esempio): luce, rumore, temperatura, umidità e ventilazione (colore verde).

Il secondo gruppo comprende i fattori che non sono di norma presenti negli ambienti dove l'uomo vive (fuori del lavoro) e che si ritrovano quasi esclusivamente negli ambienti di lavoro sotto forma di polveri, gas, fumi (silice, amianto,

benzolo, fumi di diverso tipo ecc.) (colore rosso).

Il terzo gruppo comprende un solo fattore; l'attività muscolare o lavoro fisico (colore giallo).

Il quarto gruppo comprende tutte quelle condizioni che possono determinare degli effetti stancanti: monotonia, ripetitività, ritmi eccessivi, saturazione dei tempi, posizioni disagiati, ansia, responsabilità, frustrazioni, e tutte le altre cause di effetti stancanti diverse dal lavoro fisico (colore blu).

FATTORI NOCIVI

3

1° GRUPPO



Il primo gruppo comprende i fattori presenti anche nell'ambiente dove l'uomo vive al di fuori del lavoro (nelle case di abitazione): luce, rumore, temperatura, ventilazione, umidità.

Questi fattori, rispetto ai criteri base del nostro modello di analisi, si caratterizzano nel seguente modo. Per ognuno di essi esiste una fascia di valori ottimali nella quale l'uomo trova la sua condizione di benessere. I fattori di questo gruppo si possono misurare con dei mezzi oggettivi, cioè con strumenti: l'intensità della luce si può misurare con fotometri, quella dei rumori con fonometri, quella della temperatura con termometri, quella dell'umidità con igrometri, quella

della ventilazione con anemometri.

L'identificazione di questi fattori non comporta ovviamente difficoltà da parte dell'operaio; anche la valutazione della intensità di questi fattori può essere fatta, almeno in modo grossolano, in prima approssimazione, dal gruppo operaio interessato. E' infatti ovvio che la presenza e l'intensità di un rumore, di una temperatura eccessiva, sono direttamente identificabili con i mezzi sensoriali dell'uomo.

Questo primo gruppo di fattori può

essere identificato e valutato secondo uno schema che viene normalmente usato per valutare le caratteristiche di una abitazione considerata più o meno confortevole a seconda appunto della esposizione alla luce, della presenza o meno di rumori, di umidità eccessiva e della temperatura troppo calda o troppo fredda.

Per questi fattori sono contrattabili dei valori massimi accettabili di concentrazione (M.A.C.), oltre ai quali l'ambiente di lavoro non può

essere considerato idoneo, attraverso il giudizio del gruppo operaio interessato il quale deve confermare o meno la tollerabilità dell'ambiente di lavoro rispetto a questi fattori attraverso il suo consenso (validazione consensuale). Come punto di riferimento occorre però valersi della letteratura medica internazionale che è ricca di esperienze e di dati dai quali si possono trarre valori limite oltre i quali l'ambiente di lavoro è da considerarsi non idoneo all'attività lavorativa.

FATTORI NOCIVI

2° GRUPPO

4



Il secondo gruppo comprende i fattori caratteristici dell'ambiente di lavoro: polveri, gas, vapori, fumi; ad esempio: polveri di silice, di amianto, vapori di benzolo, gas di solfuro, di carbonio, fumi di acidi. Per soddisfare l'esigenza di rendere semplice la trattazione, sono state trascurate le radiazioni ionizzanti (raggi x isotopi ecc.), le vibrazioni ed altri fattori che però vanno considerati in questo gruppo rispetto ai problemi generali che essi pongono.

Il numero delle sostanze nocive che si possono trovare oggi negli ambienti di lavoro, in questi ultimi anni è aumentato in maniera vertiginosa e continua ad aumentare

con un ritmo sempre più crescente. Alle sostanze nocive tradizionali: silice, amianto, piombo, mercurio, benzolo ecc. la cui concentrazione tende a diminuire, si aggiunge una enorme quantità di nuovi prodotti chimici di sintesi.

L'industria moderna è infatti caratterizzata dall'introduzione nei processi produttivi in tutti i settori di una quantità sempre crescente di sostanze chimiche per le quali, ai fini della difesa della salute, è sempre più necessaria

una valutazione tossico-igienica degli ambienti di lavoro. Tali sostanze riguardano la produzione degli anti-parassitari, di alcuni polimeri, di sostanze plastiche e pellicole, i catrami, le fibre sintetiche utilizzate nell'industria tessile, le sostanze utilizzate nella produzione della gomma sintetica, le combinazioni di silicio organico, i prodotti della chimica, del petrolio, e del coke, i solventi organici, gli acceleranti, i coloranti organici e i loro sottoprodotti, molti metalli rari, i propellenti, e i prodotti usa-

ti nella industria farmaceutica ecc.

L'identificazione, secondo il modello di analisi proposto, dei fattori del secondo gruppo è legata all'esigenza che il gruppo operaio interessato conosca il processo produttivo sia per quanto riguarda le sostanze impiegate sia per quanto riguarda i prodotti che si formano durante la lavorazione.

Gli organi di senso, l'olfatto in particolare, possono essere un primo strumento di segnalazione, ma non sono affatto sufficienti.

FATTORI NOCIVI

5

3° GRUPPO

Il lavoro fisico tende in linea generale a ridursi mentre aumenta il lavoro nervoso e mentale; esso è misurabile in termini di dispendio di calorie, i suoi possibili effetti nocivi sono legati alla produzione di fatica ed al potenziamento della nocività dei fattori del secondo gruppo.

La fatica in generale è sempre contemporaneamente fisica e mentale perché la concentrazione mentale e la tensione emotiva accompagnano sempre lo sforzo fisico prolungato e l'affaticamento nervoso e mentale ha sempre conseguenze sul rendimento muscolare.

La fatica da attività fisica o muscolare compare più rapidamente quando la contrazione del muscolo è di tipo statico, cioè non comporta movimento; è difficile pertanto distinguere nettamente nella fatica muscolare la fatica dovuta al lavoro dinamico, che comporta movimen-

to, da quella legata alle posizioni disagiati, che causano lavoro muscolare di tipo statico. L'attività muscolare richiede un certo tempo di avviamento che è in rapporto alla faticosità del lavoro ed all'allenamento. In generale il tempo di avviamento, nel lavoro industriale moderno, è dell'ordine di un'ora circa.

Il lavoro fisico è causa di fatica che, fino ad un certo limite, si può considerare normale e cioè fisiologica. Al di là di questo limite



LAVORO FISICO

diventa eccessiva, cioè patologica. La definizione del limite fra fatica fisiologica e fatica patologica è quanto mai difficile, perché è condizionata da innumerevoli fattori. Interessa sottolineare comunque che la fatica fisiologica comporta, dopo il riposo notturno, un senso di benessere; il riposo notturno dovrebbe essere sufficiente a compensare la fatica del giorno precedente.

La fatica patologica comporta una insufficienza del riposo notturno,

e quindi un accumulo di fatica residua. La fatica patologica può essere considerata come la conseguenza ultima di una situazione ambientale che supera la capacità di adattamento dell'individuo.

La validazione consensuale del gruppo operaio interessato per stabilire i limiti della faticosità di un lavoro prevalentemente fisico è un elemento indispensabile, almeno della stessa importanza di quello del carico sopportabile misurato in calorie.

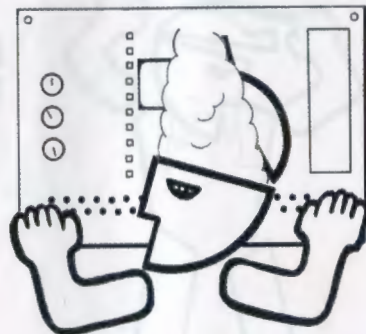
FATTORI NOCIVI

4° GRUPPO

Il quarto gruppo di fattori nocivi comprende ogni condizione di lavoro, diversa dal lavoro fisico, capace di provocare effetti stancanti, ad es.: monotonia, ritmi eccessivi, saturazione dei tempi, ripetitività, ansia, responsabilità, posizioni disagiati, ecc.

Questo bagaglio di nuovi fattori nasce con l'organizzazione scientifica del lavoro. Infatti, in questa fase organizzativa, ogni libertà di iniziativa del lavoratore viene annullata, tempi, ritmi di esecuzione e pause sono predeterminate. Con l'avvento della meccanizzazione nelle industrie, il lavoratore viene trasformato in una semplice appendice della macchina, costretto in un ruolo puramente esecutivo.

Laddove è applicata la parcellizzazione e la semplificazione delle operazioni, il lavoratore è costretto



ANSIA RESPONSABILITA'

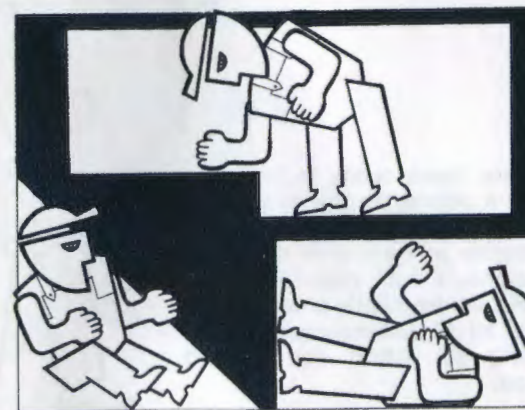
to ad assumere una determinata posizione sul posto di lavoro e a compiere una serie di gesti predeterminati ad una determinata velocità di esecuzione.

La predeterminazione dei movimenti era stata presentata all'epoca di Taylor come un « risparmio di energie ». E' ormai universalmente riconosciuto che il lavoro ritmizzato, a ritmi predeterminati, costringe il lavoratore a compiere dei movimenti definiti ed uguali secondo tempi prefissati, in con-



RITMI ECCESSIVI MONOTONIA - RIPETITIVITA'

POSIZIONI DISAGEVOLI



ALTRI EFFETTI STANCANTI

trasto con le cadenze spontanee del comportamento individuale, in contrasto con il « tempo individuale » caratteristico della personalità.

Questo tipo di lavoro non solo esclude la partecipazione cosciente del lavoratore, ma provoca anche un affaticamento difficilmente recuperabile, non riconducibile ad una causa di origine fisica, ma di origine psichica. Gli effetti di tale affaticamento, la cosiddetta « fatica industriale », incidono profondamente sulla salute psicofisi-

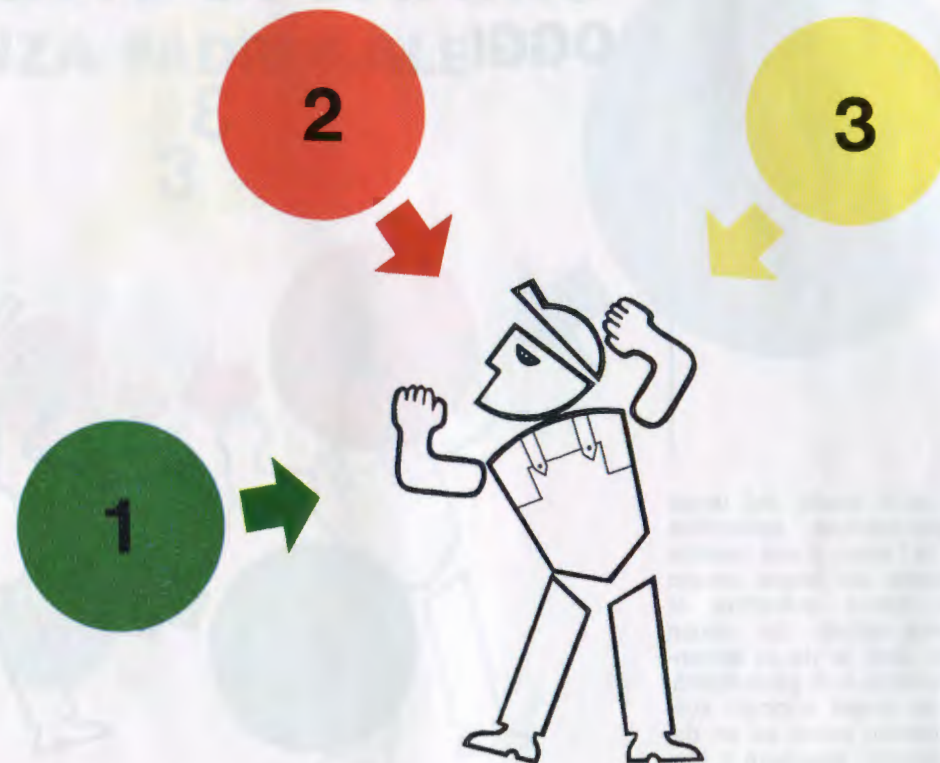
ca del lavoratore.

E' possibile definire solo per esclusione questo insieme eterogeneo di fattori, indicati nella terminologia contrattuale come «effetti stancanti» diversi dalla fatica fisica.

Gli «effetti stancanti» non devono superare il limite rappresentato dalla possibilità per l'uomo di vivere una vita sociale completa dentro e fuori della fabbrica, nel contesto temporale delle ventiquattro ore, della settimana, dell'anno e dell'intera vita.

AMBIENTE DI LAVORO IERI

7



Solo al principio del ventesimo secolo furono fatti i primi tentativi di usare un metodo scientifico nell'organizzazione del lavoro umano.

Prima di allora l'ambiente di lavoro presentava una fortissima nocività relativamente ai primi tre gruppi di fattori, riguardo quindi alla luce, al rumore, alla temperatura, ecc.; ai gas, alle polveri, ecc.; al lavoro fisico.

Era assolutamente fuori luogo pensare ad una modificazione dell'am-

biente che tenesse conto dell'uomo e dei suoi problemi. La giornata lavorativa era molto lunga e lo sforzo richiesto all'individuo come attività bruta, era enorme. Ci sono cronache impressionanti dell'epoca sulle condizioni di lavoro degli operai e sull'ambiente in cui questi erano obbligati a vivere la loro vita.

Basterà stralciare da Marx un rapporto medico ufficiale inglese della metà dell'Ottocento: «...gli operai non hanno in effetti alcuna pos-

sibilità di far valere quello che è il loro primo diritto sanitario, il diritto di vedere il proprio lavoro liberato da ogni circostanza anti-igienica che il loro padrone sia in grado di evitare... gli operai non ricevono alcuna valida assistenza dagli amministratori della polizia sanitaria creata per questo scopo...

« La vita di miriadi di operai e di operaie viene oggi tormentata ed accorciata con inutile spreco, dalle immani sofferenze fisiche che procura loro la maniera in cui si

svolge il lavoro... I bambini in media incominciano a lavorare a sei anni, alcuni anche a meno di cinque anni... il periodo lavorativo va dalle otto del mattino alle otto di sera, talvolta fino alle dieci, undici o dodici di notte... ogni persona ha a disposizione meno di un metro cubico e per giunta l'ossigeno dell'aria viene consumato dalla luce a gas ».

AMBIENTE DI LAVORO OGGI



L'ideatore dello studio dei tempi e dell'organizzazione scientifica del lavoro fu Taylor. Il suo metodo di utilizzazione del lavoro umano sostituì la ricerca obbiettiva al procedimento dettato dal «buon senso». Egli aprì la via all'aumento di rendimento e di produttività, basandosi su questi principi: scegliere gli uomini adatti ad un determinato lavoro; insegnare il metodo più efficiente; dare incentivi, sotto forma di salario più alto a chi produce di più (cottimo).

E' noto l'esperimento condotto da Taylor nel milleottocentonovantotto. Taylor aveva visto che settantacinque operai caricavano giornalmente su vagoni ferroviari una media di dodici tonnellate e mezzo di ghisa ciascuno. Dopo aver osservato l'operazione, Taylor si convinse che sarebbe stato possibile far caricare ad un operaio circa quarantotto tonnellate al giorno: scelse un operaio noto per la sua

forza fisica e per la sua industriosità, gli offerse una paga superiore, qualora egli si fosse assoggettato a seguire con esattezza le sue istruzioni; l'operaio non doveva discutere, solo eseguire nei minimi particolari gli ordini che gli venivano impartiti. Con questo metodo, alla fine della giornata l'operaio aveva caricato quarantasette tonnellate di ghisa.

Con questi sistemi il primo tecnico del rendimento riuscì a ridurre da cinquecento a centoquaranta

gli operai necessari a caricare i vagoni, ma solo uno su otto era capace dello sforzo di caricare quarantasette tonnellate al giorno.

Taylor introdusse l'uso del cronometro come strumento per lo studio dei tempi ed affrontò il problema dei movimenti necessari per le operazioni lavorative. L'organizzazione scientifica del lavoro si basa infatti sul concetto che il tempo e il metodo con cui l'operaio esegue un lavoro non deve essere stabilito dall'operaio stesso,

ma da tecnici specializzati dell'azienda i quali devono determinare il metodo più convincente ai fini della produttività, insegnarlo e mettere a disposizione strumenti e materiale adatti.

Al lavoratore si chiede oggi solo quello che si chiama «accomodamento passivo» alla situazione, in contrasto con quello che viene chiamato «adattamento attivo» alla condizione di lavoro, e cioè partecipazione cosciente e intelligente del lavoratore.

AMBIENTE DI LAVORO

TENDENZA PADRONALE

9



La scienza moderna ha dato origine ad una nuova branca di studi, l'ergonomia, che studia l'adattamento del lavoro all'uomo.

La tendenza padronale è quella di sfruttare l'ergonomia soltanto in senso correttivo, cioè solo nel senso di modificare gli strumenti, gli utensili, i sedili ecc. affinché siano più funzionali, lasciando essenzialmente immutato il rapporto tra lavoratore ed ambiente produttivo. Il limite massimo di questa tendenza può essere rappresentato dalla progettazione dei processi produttivi ad opera di équipes di tecnici che comprendano anche psicologi e medici del lavoro.

L'obiettivo è quello di eliminare

qualsiasi consumo della forza-lavoro che non sia rivolto alla produttività. Questa tendenza generale è già un dato di fatto in molte situazioni produttive tecnicamente più moderne.

Per quanto riguarda gli effetti sull'uomo, si verifica un continuo, ulteriore aumento di importanza del quarto gruppo di fattori, cioè degli «effetti stancanti» diversi dalla fatica fisica. Da questo punto di vista alcune industrie più illuminate, o, per meglio dire, previ-

denti, che hanno compreso a fondo l'influenza negativa del lavoro parcellare sull'uomo, hanno già iniziato un piano sperimentale di « job enlargement » (ampliamento e ricomposizione del lavoro). Con ciò si intende l'estensione dell'attuale lavoro dell'operaio, l'accrescimento della varietà e dell'interesse. L'ampliamento del lavoro non consiste naturalmente in un ritorno a sistemi artigianali, ma si profila come una reazione contro gli eccessi della divisione del lavoro.

E' ovvio che studi, ricerche di questa fatta, visti sempre dall'angolo visuale della produttività, non potranno arrivare mai alla soluzione del problema. Considerare l'uomo come se fosse una macchina utensile, anche se la manutenzione di questa macchina è affidata a tecnici altamente specializzati, non può garantire la salute del lavoratore.

Il carico di insoddisfazione, di tensione, di angoscia dovuto all'ambiente di lavoro attuale, supera la capacità di adattamento dell'uomo.

AMBIENTE DI LAVORO ALTERNATIVA OPERAIA

10



La classe operaia contrappone alla tendenza padronale una alternativa: un ambiente di lavoro nel quale non solo sia assente ogni fattore nocivo, ma siano anche soddisfatte le esigenze dell'uomo.

Questa alternativa è possibile in base alla socializzazione e alla utilizzazione da parte dell'uomo che lavora, per le sue esigenze, delle scoperte scientifiche in tutti i campi, a cominciare dalla psicologia e dalla medicina del lavoro. Ma la socializzazione e la valorizzazione, per le esigenze del lavoratore, delle conquiste scientifiche è solo

possibile se la classe operaia è protagonista della ricerca per costruire un ambiente di lavoro a misura dell'uomo.

L'alternativa operaia procede dalla coscienza della possibilità di cambiare l'ambiente di lavoro. La premessa di questa possibilità sta nel fatto che anche dove la prestazione di lavoro è più meccanizzata, l'attività produttiva richiede sempre un contributo inventivo degli operai. Invece di mortificare, bisogna esaltare l'iniziativa degli

operai, fare appello alla cultura della classe operaia, per modificare l'ambiente di lavoro, perché senza questa partecipazione dei lavoratori l'obiettivo finale dell'ergonomia sarà rappresentato, nella migliore delle ipotesi, dalla «stalla modello».

L'organizzazione sindacale promuove una lotta in questa direzione, le cui tappe intermedie e i cui risultati devono affermare progressivamente l'intervento della classe operaia sull'ambiente di lavoro.

Il gruppo operaio interessato, affiancato dalla équipe dei tecnici, partecipa attivamente come soggetto, attraverso la «validazione consensuale» e la «non delega», alla soluzione dei problemi di nocività ambientale che i modi di produzione determinano, modificando i modi di produzione stessi a cominciare dalla organizzazione del lavoro e dalla tecnologia produttiva, affrontando così in una dimensione diversa la politica sindacale nel campo del controllo della nocività ambientale.

AMBIENTE DI LAVORO

11

Può essere utile considerare schematicamente la situazione attuale rispetto a quella di ieri e rispetto alle alternative future.

Ieri, prima che l'organizzazione scientifica del lavoro definisse la fisionomia dell'attuale ambiente di lavoro, questo era caratterizzato prevalentemente dalla totale mancanza di considerazione per le esigenze dell'uomo. Nessun limite alla richiesta di prestazioni, né l'età, né la resistenza al freddo, al caldo, alla durata dell'orario, ai rumori, all'umidità, alle concentrazioni delle sostanze nocive. Rispetto al nostro schema, in quella situazione prosperavano valori insopportabili di tutti i fattori del primo, del secondo e del terzo gruppo. In quelle condizioni i fattori del quarto gruppo non potevano neppure essere considerati.

L'organizzazione scientifica del lavoro che caratterizza ancora oggi l'ambiente di lavoro, ha determinato un recupero del rendimento del lavoro umano attraverso l'eliminazione di tutti gli sperperi di energia non utilizzati a fini produttivi.

A questa situazione corrisponde rispetto al nostro modello di indagine, una netta riduzione di impor-



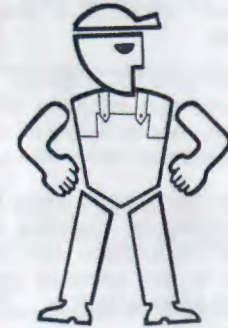
IERI



OGGI



**TENDENZA
PADRONALE**



**ALTERNATIVA
OPERAIA**

tanza dei fattori nocivi del primo, del secondo e, relativamente, del terzo gruppo. Assume una particolare importanza il quarto gruppo, cioè l'insieme delle cause di effetti stancanti diverse dal lavoro fisico.

La tendenza padronale che si profila oggi è quella di provvedere alla massima cura, sul piano medico e psicologico, della macchina uomo. La contraddizione insita in questa tendenza può essere espressa colle parole dell'inventore

della cibernetica Wiener: «...allorché le persone umane sono organizzate nel sistema che le impiega non secondo le loro piene facoltà di esseri umani responsabili, ma come altrettanti ingranaggi, leve e successioni, non ha molta importanza che la loro materia prima sia costituita da carne e sangue. Ciò che è usato come elemento in una macchina, è un elemento della macchina».

L'unica alternativa possibile alla nocività dell'ambiente di lavoro è

rappresentata dall'alternativa operaia. Questa non può essere espressa se non da una classe operaia in veste di protagonista nella ricerca scientifica, perché è al gruppo operaio interessato, con l'aiuto di tecnici, medici e psicologi specialmente, che spetta il compito della socializzazione delle scoperte scientifiche. In questo senso è decisiva la funzione dirigente del sindacato di classe nell'organizzazione della lotta contrattuale, volta a conquistare gli strumenti necessari all'alternativa operaia.

AMBIENTE DI LAVORO

CAUSE

Il primo gruppo di fattori (luce, rumore, temperatura, umidità, ventilazione) può produrre, come effetti nocivi, infortuni e malattie aspecifiche.

Il secondo gruppo (polveri, gas, vapori, fumi) può produrre infortuni, malattie aspecifiche e malattie professionali.

Il terzo gruppo (lavoro fisico) può produrre infortuni, malattie aspecifiche ed interagisce coi fattori del primo e del secondo gruppo aggravandone gli effetti.

Il quarto gruppo (effetti stancanti: monotonia, ripetitività, ansia, ecc.) può causare infortuni e malattie aspecifiche.

Per infortunio intendiamo l'infortunio vero e proprio o la disponibilità dell'operaio a subire danni per la concomitanza di diversi fattori nocivi.

Per malattia aspecifica intendiamo un insieme di malattie fisiche e psichiche non direttamente collegabili ad una causa determinata, ma riconducibili almeno in parte ad uno o più fattori dell'ambiente di lavoro. Esse comprendono un gruppo eterogeneo che va dalla stanchezza, dall'insonnia persisten-

te ai disturbi digestivi, all'ulcera gastroduodenale, alle coliti, alle nevrosi, all'artrosi ed all'asma bronchiale, per arrivare forse anche all'ipertensione e ad altre malattie, sempre più frequenti nelle società industriali, di cui non si conosce l'origine.

Per malattia specifica o professionale si intende invece una malattia definita la cui causa è direttamente identificabile in un fattore dell'ambiente di lavoro. Portiamo ad esempio la silicosi, il ben-

zolismo, il saturnismo o malattia da piombo.

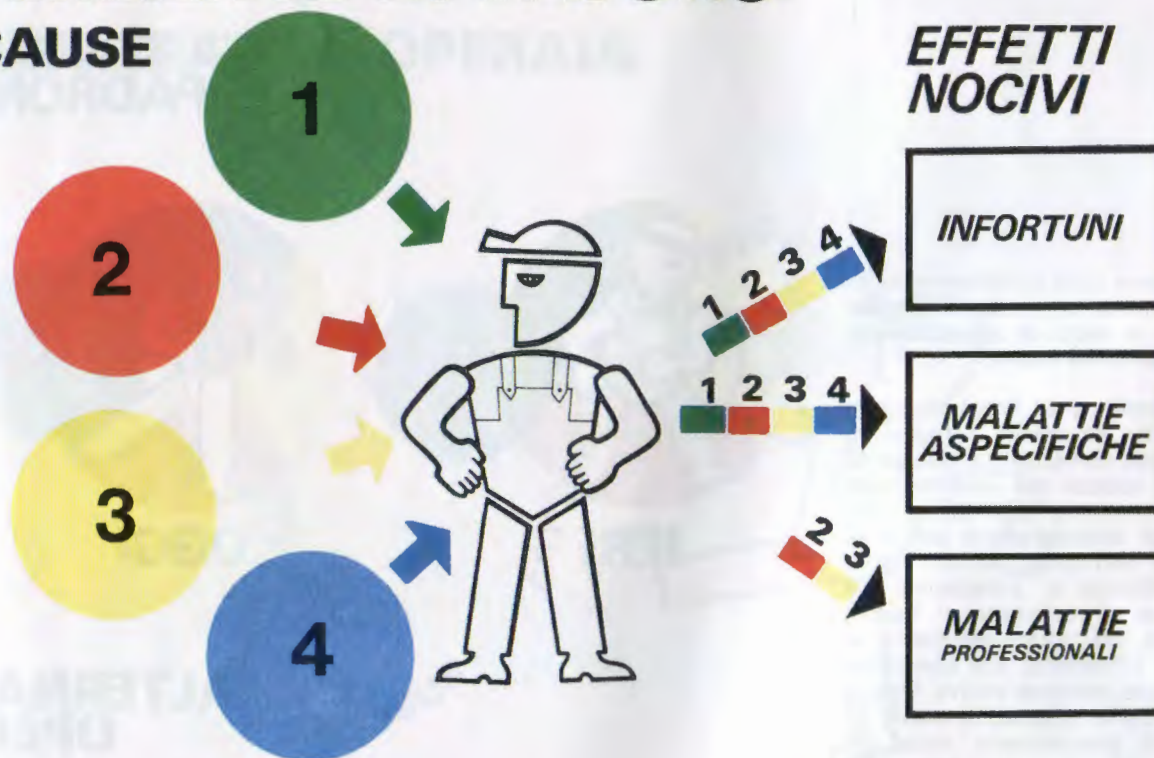
I diversi fattori provocano gli effetti prima elencati solo se sono presenti in una determinata quantità. E' necessario quindi stabilire quando una atmosfera di lavoro si può considerare idonea. In condizioni normali di lavoro l'atmosfera dell'ambiente di lavoro è considerata idonea se nel turno più numeroso in vicinanza delle macchine, nelle fasi lavorative e nei momenti di maggiore produzione, o co-

EFFETTI NOCIVI

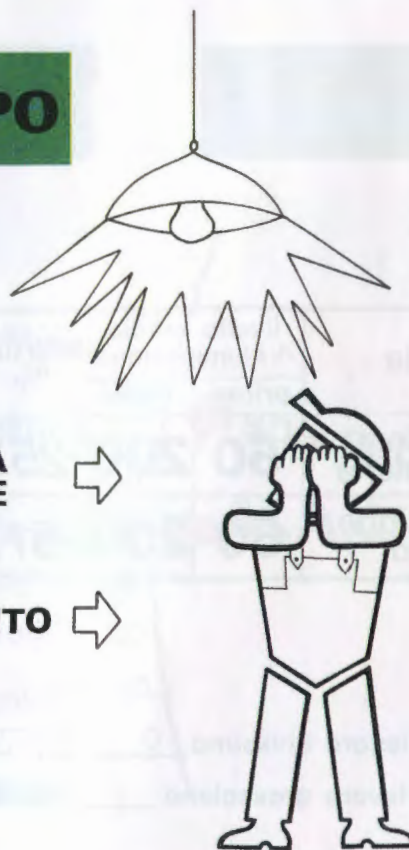
INFORTUNI

MALATTIE ASPECIFICHE

MALATTIE PROFESSIONALI



munque nelle condizioni più sfavorevoli, la temperatura, l'umidità, l'illuminazione, il rumore sono contenuti entro certi limiti considerati accettabili. Nel caso siano presenti polveri, gas, o comunque sostanze nocive, il peso di polvere per metro cubo d'aria ed il massimo numero di particelle presenti per centimetro d'aria devono essere contenute entro i limiti tollerabili per l'organismo umano, per quel determinato orario di lavoro, e per quella determinata ventilazione-minuto.

1° GRUPPO**LUCE**

**INSUFFICIENZA
DI LUCE** →

ABBAGLIAMENTO →

**EFFETTI
NOCIVI**

INFORTUNI

**MALATTIE
ASPECIFICHE**

La luce, elemento comune agli ambienti di vita e di lavoro, può provocare effetti nocivi, qualora sia in difetto (scarsa illuminazione) oppure può danneggiare l'occhio attraverso il meccanismo dell'abbagliamento.

Le lesioni dirette sull'organo della vista sono di due tipi: lesioni da radiazioni infrarosse, che provocano la cataratta, e lesioni da ultravioletti che ledono la retina.

L'abbagliamento o la scarsa visibilità, oltretutto essere causa diret-

ta di malattia per l'organo della vista, possono provocare malattie aspecifiche e incidere con notevole rilevanza sul numero degli infortuni. Ne consegue quindi la crescente importanza di una efficace illuminazione del posto di lavoro.

Una buona visione dipende da molteplici fattori; fra questi la dimensione dell'oggetto fissato, la luminosità dei contorni, il contrasto tra l'oggetto e lo sfondo, la capacità visiva in relazione all'età del soggetto ecc. Per valutare l'effi-

cenza dell'illuminazione di un ambiente e di un posto di lavoro occorre tener presente ancora altri aspetti della questione e cioè l'illuminazione generale o di fondo dell'ambiente di lavoro e l'illuminazione del posto di lavoro vero e proprio che va a sommarsi con quella di fondo, e ancora l'illuminazione del punto più scuro lontano dal posto di lavoro.


A questo punto appare evidente che il fattore soggettivo, espresso in termine di validazione consen-


suale, è determinante per una esatta valutazione. La valutazione consensuale può diventare un utile strumento scientifico per lo studio dell'affaticamento visivo e delle sue conseguenze sull'apparato oculare (campo ben poco esplorato) e sul sistema nervoso centrale.

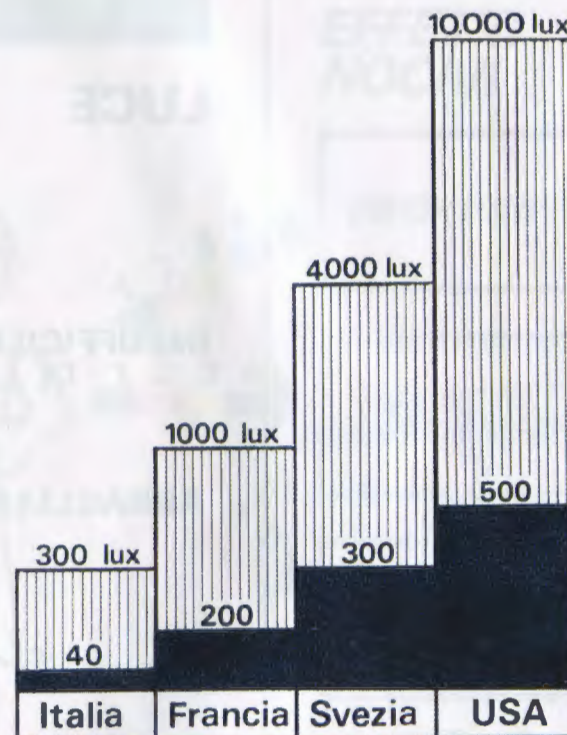
1°GRUPPO

LUCE

industria	livello medio di illuminazione		infortuni %
	prima	dopo	
lavorazioni meccaniche	50	200	-25%
laminazione a freddo	60	200	-51%

lavoro finissimo 

lavoro grossolano 



Da un punto di vista oggettivo e cioè al di fuori di ogni valutazione soggettiva, si è cercato di fissare dei valori di illuminazione, che fungono da indici di riferimento. Tali valori sono basati su di una unità di misura chiamata lux che corrisponde a un flusso luminoso di un lumen per metro quadrato.

L'esperienza di tutti i giorni e la ricerca scientifica dimostrano che il numero degli infortuni diminuisce notevolmente con modesti miglioramenti dell'illuminazione.

Riportiamo ad esempio i risultati di una ricerca eseguita nell'industria: nelle costruzioni meccaniche passando da un livello medio di illuminazione di cinquanta a duecento lux si è riscontrata una diminuzione degli infortuni del venticinque per cento; in un reparto di laminazione a freddo, passando da sessanta a duecento lux gli infortuni sono diminuiti del cinquanta per cento.

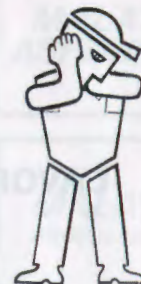
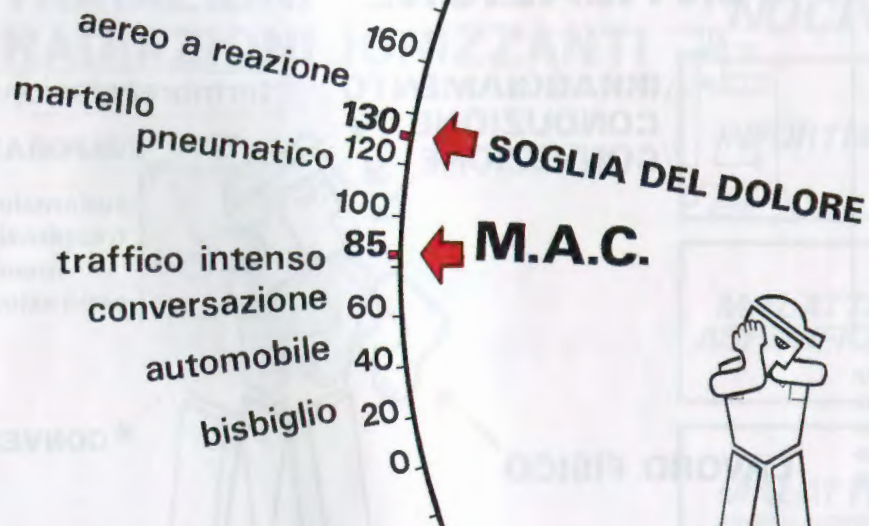
L'intensità dell'illuminazione necessaria, ai fini del controllo della no-

cività, dovuta alla insufficiente illuminazione, è diversa a seconda delle caratteristiche della lavorazione. Consideriamo i valori minimi di illuminazione ritenuti necessari in alcuni paesi per i lavori finissimi e per i lavori di tipo grossolano, nelle industrie metalmeccaniche. Per lavoro finissimo si intende: lavorazioni di precisione, orologeria, incisione, bobinatura; per lavoro grossolano: grosse fusioni, trafilatura, laminatura, forgiatura ecc. I valori di illuminazione «consigliati» in Italia sono

molto bassi e decisamente insufficienti rispetto ai valori considerati come minimo indispensabile in vari paesi europei ed extra-europei.

1° GRUPPO

RUMORE



EFFETTI NOCIVI

INFORTUNI

MALATTIE ASPECIFICHE

MALATTIE PROFESSIONALI
SORDITÀ

L'intensità del suono viene misurata in decibel, unità di misura dell'onda di pressione, di cui è costituito il suono, che colpisce il timpano dell'orecchio e lo fa vibrare. Il suono, oltre che dall'intensità, è caratterizzato anche dalla frequenza, e cioè dal numero delle vibrazioni emesse.

La nocività del suono è data dalla pressione, combinata con la frequenza.

Gli specialisti sono d'accordo nello stabilire una fascia di sicurezza tra i sessanta e gli ottantacinque decibel. Al di sopra dei sessanta decibel i rumori disturbano le comunicazioni e indeboliscono il potere di concentrazione. Oltre gli ottantacinque decibel (M.A.C.)

non bisogna andare; questa è la soglia massima alla quale una persona può essere esposta in modo continuato senza pericolo. Al di sopra di questo livello di rumorosità cominciano i danni all'organo dell'udito e si aggravano le conseguenze sul sistema nervoso, circolatorio, muscolare.

I M.A.C. della rumorosità non tengono conto degli altri elementi che intervengono nella lavorazione, che influiscono sull'individuo durante il processo produttivo e

lo caratterizzano. Anche in questo caso, quindi, il M.A.C., per essere ritenuto valido, deve essere validato consensualmente dal gruppo operaio interessato in quelle determinate condizioni produttive nelle quali il gruppo lavora.

Si hanno, come effetti nocivi: infortuni, malattie aspecifiche e malattie professionali. Come prima e più evidente conseguenza, si va incontro ad una menomazione grave quale la sordità. Ma il rumore dispiega i suoi effetti nocivi al di

là del sistema uditivo. Il rumore elevato contribuisce ad aumentare la tensione muscolare e l'affaticamento mentale. Certe malattie aspecifiche, quali i disturbi digestivi, l'ulcera, lo stato ansioso, possono essere ricondotte all'azione traumatizzante del rumore.

La riduzione della capacità lavorativa causata dal rumore è ampiamente dimostrata; di qui la possibilità sempre maggiore di commettere errori e quindi di subire infortuni.

1° GRUPPO

TEMPERATURA. UMIDITA' VENTILAZIONE



L'organismo umano per essere in condizioni ottimali deve poter mantenere la sua temperatura sui trentasette gradi senza dover ricorrere ai meccanismi di termoregolazione.

Le fonti di calore esterne possono cedere calore all'organismo attraverso tre diversi meccanismi: 1) irraggiamento (es. davanti alla bocca di un forno di fusione aperto l'operaio riceve calore, anche se l'aria interposta non si riscalda); 2) conduzione (es. quando l'operaio maneggia un pezzo, il calore si trasmette direttamente dal pezzo caldo alle mani); 3) per convezione (es. una stufa riscalda l'aria che le sta attorno, l'aria calda circolando riscalda l'ambiente). E' da tenere presente che se il calore è trasmesso per irraggiamento si debbono usare termometri speciali. Al calore esterno è da

aggiungere quello interno, che è in rapporto alla fatica fisica.

L'organismo si difende dall'eccesso di calore attraverso il meccanismo della termoregolazione. L'evaporazione, momento essenziale della termoregolazione, avviene nella massima parte attraverso la pelle: in condizioni normali con la traspirazione insensibile (che non si avverte), in presenza di eccesso di calore con la sudorazione.

L'evaporazione è tanto maggiore quanto minore è l'umidità e quan-

to maggiore è la ventilazione dell'ambiente di lavoro.

La perdita di sudore comporta perdita di acqua e di sali; l'acqua (si può arrivare a perdite, in certe situazioni di lavoro, di uno o più litri all'ora) ed i sali perduti col sudore debbono essere prontamente sostituiti, pena conseguenze gravissime. L'entità della sudorazione (e quindi delle bevande introdotte ogni giorno) può essere una prima misura della sopportabilità del microclima (risultante

EFFETTI NOCIVI

INFORTUNI
COLLASSO
COLPO DI CALORE

MALATTIE
ASPECIFICHE

dalla temperatura, dalla umidità, dalla ventilazione, dalla faticosità del lavoro, ecc.).

L'eccesso di calore può determinare degli effetti acuti: direttamente, il collasso da colpo di calore, indirettamente, attraverso alla diminuzione della capacità di concentrazione ed all'aumento della fatica, l'infortunio generico.

Il persistere di una situazione climatica non ottimale a lungo termine può essere causa di malattie aspecifiche.

2°GRUPPO

GAS-POLVERI-VAPORI VIBRAZIONI RADIAZIONI IONIZZANTI



Tutte le sostanze del secondo gruppo al verificarsi di certe condizioni possono diventare pericolose per l'organismo; anche le sostanze che in generale, in condizioni normali, non sono tossiche. L'anidride carbonica, ad esempio, di per sé non tossica, può diventare tale, quando raggiunga un alto livello di concentrazione nell'aria, fino a provocare asfissia. La tossicità di una sostanza dipende quindi da diversi fattori tra cui, soprattutto, la concentrazione e la durata dell'esposizione. Per un operaio che si muove in un determinato ambiente il tempo di esposizione è costante, cioè dura quanto la giornata lavorativa. Per questo il fattore che assume in genere un ruolo di estrema importanza è la concentrazione.

Per il primo gruppo di fattori (l'umidità, la ventilazione, la temperatura, la luce ed il rumore) abbiamo visto come si possa stabilire una fascia ottimale di valori per

un ambiente igienicamente sano.

Per il secondo gruppo di fattori il grado di concentrazione esistente in ogni ambiente di lavoro dovrebbe essere uguale a zero. Anche se questa condizione non è realizzabile a breve scadenza, è comunque indispensabile che sin d'ora negli ambienti di lavoro le concentrazioni dei fattori del secondo gruppo siano almeno sempre al di sotto dei valori dei cosiddetti massimi accettabili di concentrazione (M.A.C.), perché al di sopra di

questi valori l'azione nociva è sicura. Gli effetti delle sostanze nocive del secondo gruppo si possono considerare schematicamente di due tipi, a seconda della concentrazione, fermi restando il tempo di esposizione e la faticosità del lavoro.

Al di sopra dei cosiddetti massimi accettabili di concentrazione esiste un'altra possibilità che si determina, nei soggetti esposti, una intossicazione tipica caratteristica della sostanza considerata (ad esempio saturnismo in presenza

EFFETTI NOCIVI

INFORTUNI

1 *silicosi*
2 *asbestosi*
3 *saturnismo*

...

151 *benzolismo*

...

287 *bissinosi*

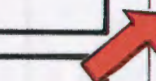
...

...

...

465 *siderosi*

466 *talcosi*



MALATTIE
ASPECIFICHE

MALATTIE
PROFESSIONALI

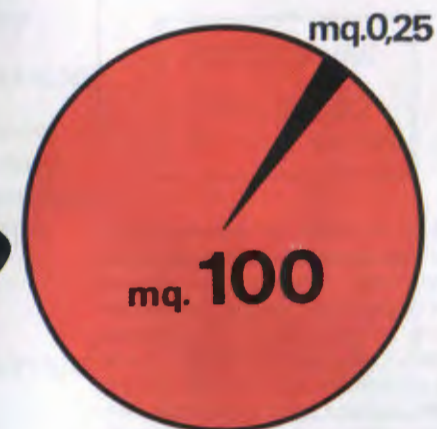
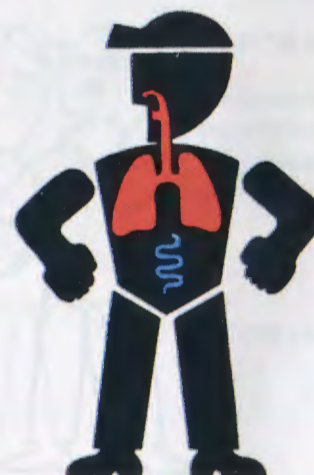
Inoltre è da tenere presente che la stanchezza e il malessere possono facilitare gli infortuni.

2° GRUPPO

GAS . POLVERI . VAPORI

Vie di assorbimento

POLMONI
PELLE
VIE DIGERENTI



Le principali vie di assorbimento delle sostanze tossiche sono rappresentate dai polmoni, dalla pelle e dalle vie digerenti. La via più frequente e più importante di introduzione del tossico è l'aria che si respira, che penetra cioè nell'organismo attraverso i polmoni.

Per capire l'importanza della via respiratoria, dobbiamo renderci conto che, mentre la superficie del corpo umano corrisponde all'incirca ad un metro quadrato e mezzo, la superficie di contatto del pol-

mone con l'esterno è di circa cento metri quadrati (ad es. un lenzuolo di dieci metri per dieci). Se l'individuo non è completamente scoperto ma vestito normalmente, la parte di pelle esposta corrisponde a circa un quarto di metro quadrato; quindi la superficie di contatto attraverso la cute con il tossico ambientale ha valori che corrispondono ad un quattrecentesimo della superficie di contatto rappresentata dal polmone.

Teniamo anche conto del fatto,

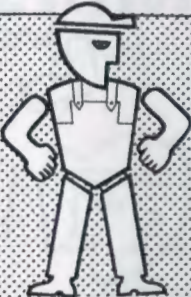

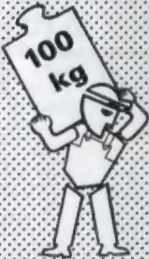

importantissimo, che il polmone, attraverso la ventilazione, ricambia continuamente l'aria; quindi la quantità del tossico col quale l'organismo viene a contatto è molto maggiore di quanto non derivi dal raffronto fra la superficie della pelle e quella alveolare.

Le vie digerenti rappresentano una via di assorbimento di scarso valore, fatta eccezione per alcune sostanze come ad esempio il piombo. La via di entrata attraverso i polmoni è della massima impor-

tanza; i gas ed i vapori inalati possono essere prontamente assorbiti in modo molto più veloce di quanto non avvenga a livello della cute e anche questo aumenta ancora il divario di importanza fra l'assorbimento per via polmonare e per via cutanea (pelle).

2° GRUPPO

GAS . POLVERI . VAPORI

	<p>aria (+sostanza nociva) inspirata</p> <p>10 litri/min</p>	<p>sostanza nociva introdotta nei polmoni dopo 8 ore di lavoro</p> 
	<p>100 litri/min</p>	

La fatica fisica ha una grande importanza nella determinazione degli effetti nocivi dovuti al secondo gruppo di fattori. Infatti la quantità di aria respirata è in rapporto al fabbisogno di ossigeno e quindi alla fatica fisica che il lavoro comporta.

Ad una maggiore quantità di aria ventilata (respirata) corrisponde una maggior quantità di sostanza tossica introdotta nei polmoni, cioè nell'organismo.

Consideriamo un lavoratore in con-

dizione di lavoro normali; egli introduce nei propri polmoni, ogni minuto, dieci litri di aria con sostanza nociva; dopo otto ore di lavoro avrà inspirato quattromilaottocento litri di aria con sostanza nociva. Esaminiamo adesso un secondo lavoratore nello stesso ambiente di lavoro del primo, e quindi esposto alla stessa concentrazione di sostanza nociva, ma sottoposto ad un lavoro molto più faticoso.

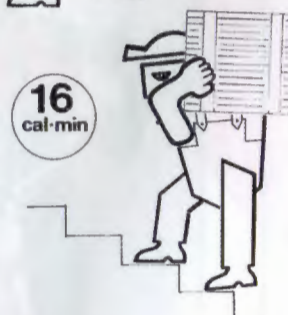
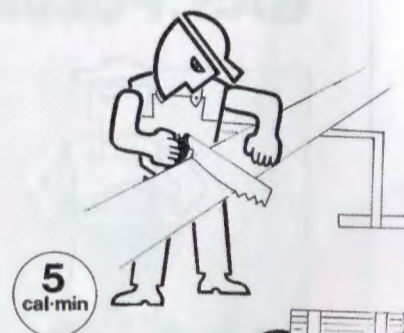
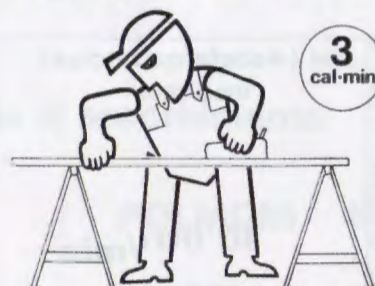
Questo secondo lavoratore introduce nei propri polmoni, ogni mi-

nuto, ben cento litri di aria contenente sostanza nociva; dopo otto ore di lavoro quest'ultimo avrà inspirato quarantottomila litri di aria con sostanza nociva. Qualunque sia la concentrazione della sostanza nociva nell'ambiente, il secondo lavoratore, che esegue un lavoro pesante, introdurrà nei polmoni ogni giorno una quantità di sostanza nociva dieci volte maggiore del primo. Nel primo la malattia comparirà ed evolverà molto più lentamente che nel secondo.

E' necessario quindi considerare il problema del massimo accettabile di concentrazione, alla luce di questa informazione, nel senso che i valori accettabili per un lavoro non faticoso debbono essere ridotti, almeno proporzionalmente, alla quantità di aria ventilata a causa della maggiore fatica fisica, quando il lavoro è faticoso.

3° GRUPPO

LAVORO FISICO



EFFETTI NOCIVI

INFORTUNI

**MALATTIE
ASPECIFICHE**

La fatica oggettiva si può calcolare partendo dai dati derivati dalla letteratura scientifica che ci indicano per ogni attività lavorativa il consumo in calorie.

Per un operaio che consuma circa tre calorie al minuto, se moltiplichiamo tre per sessanta, cioè i minuti in un'ora, otterremo centoottanta calorie, cioè il consumo di energia in un'ora. Moltiplicando ancora per otto, cioè il numero di ore lavorative, otterremo millequattrocentoquaranta calorie. Il limite

massimo (M.A.C.) è stato valutato, a seconda dei diversi fisiologi, sulle millecinquecento-duemila calorie giornaliere, valori che nella contrattazione possono servire solo come elemento di riferimento.

Se assumiamo come M.A.C. millecinquecento calorie al giorno, il soggetto rientra nella fascia normale di consumo di energia, e la fatica da lui risentita durante la giornata avrà un pronto recupero; può infatti essere considerata fisiologica.

Per cinque calorie al minuto si avrà un consumo di duemilaquattrocento calorie; per otto calorie e mezzo al minuto avremo un consumo di quattromila e ottanta calorie, per sedici calorie al minuto un consumo di settemila seicento ottanta calorie.

Alla fatica oggettiva, misurabile in calorie spese nell'eseguire il lavoro, si somma la fatica soggettiva legata agli altri fattori ambientali e soprattutto alla partecipazio-

ne affettiva ed intellettuale del lavoratore al lavoro stesso.

A questi livelli di intensità del lavoro fisico si determinano sicuramente gli effetti nocivi; la fatica patologica, gli infortuni e poi le malattie aspecifiche. E' importante ribadire il concetto che il lavoro fisico, con tutte le sue implicazioni, influisce in modo negativo sull'azione di tutti gli altri gruppi di fattori nocivi.

4° GRUPPO

RITMI ECCESSIVI. MONOTONIA RIPETITIVITA'

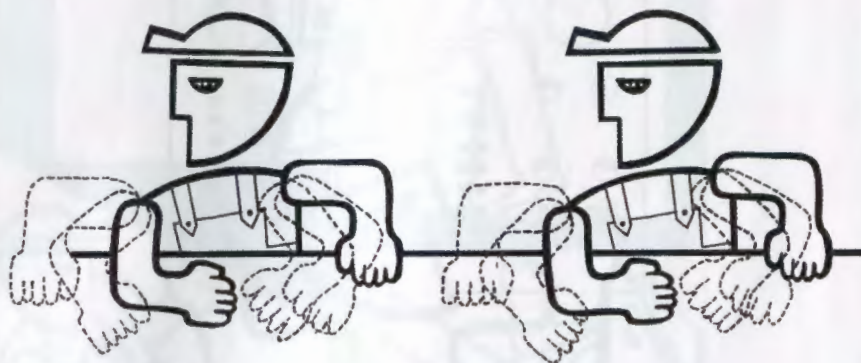
EFFETTI NOCIVI

Quando una operazione o un gruppo di operazioni sempre uguali e spesso molto brevi vengono ripetute per tutta la giornata lavorativa (come per il lavoro alla catena di montaggio, alle giostre, ecc.), si determina quell'effetto stancante che prende il nome di «monotonia».

Il lavoro privo di interesse genera la noia con tutti i suoi effetti psicologici. Ed è questa non solo una noia vissuta alla giornata, ma una noia, una monotonia vissuta in prospettiva. Il lavoro svuotato di interesse continuerà per mesi, per anni, per tutta una vita lavorativa.

La spersonalizzazione del lavoro si accompagna alla coscienza di non poter mai finire un lavoro.

Il principio della separazione del pensiero dalla esecuzione, applicato con la organizzazione scientifica del lavoro, si paga con la non partecipazione dell'individuo al suo lavoro. La mancanza delle condizioni che permettono di soddisfare le tendenze più profonde



della persona umana è uno dei principali aspetti dell'alienazione dell'uomo di oggi sul lavoro.

Gli studi e gli esperimenti compiuti in tale campo hanno dimostrato che le cattive condizioni ambientali, le lunghe ore di lavoro, le pause mal distribuite, i difetti connessi alla velocità dei ritmi, alle posizioni disagiate, sono fattori rilevanti nella produzione della «fatica industriale», ma i fattori principali sono pur sempre quelli di ordine psicologico.

L'adattamento individuale non può avvenire senza tensione e il logorio emotivo si esprime sempre più attraverso disturbi fisici o psichici.

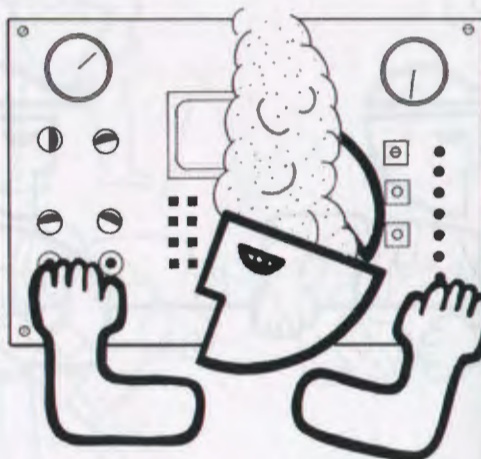
L'organizzazione scientifica del lavoro ha aperto infatti l'era delle «malattie aspecifiche da adattamento», come conseguenza dello sforzo che l'organismo compie per adattarsi ad una situazione ambientale che ha violato ogni ritmo biologico, fisico e psichico.

L'organizzazione scientifica del

INFORTUNI

MALATTIE
ASPECIFICHE

lavoro d'altro canto non solo chiede prestazioni che superano la soglia della fatica, ma, paradossalmente, impedisce l'utilizzazione delle possibilità dell'uomo. La rigida predeterminazione delle varie fasi lavorative contrasta con la spontanea attitudine dell'uomo a finalizzare il proprio comportamento, a seconda delle esigenze del momento, in una varietà di forme che testimoniano la sua grande capacità di apprendimento e di rendimento. Proprio in questo sta la minaccia alla salute dell'uomo.

4° GRUPPO**ANSIA . RESPONSABILITA'**

I ritmi di lavoro caratterizzati da frequenze troppo elevate, inducono affaticamento e usura; i disturbi di ordine psicologico tendono a trasformarsi in disturbi organici, in malattie. Sono caratteristici della fase iniziale i disturbi della memoria e della attenzione che predispongono l'individuo all'infortunio; seguono i disturbi dell'umore, irritabilità; insorgono quindi generalmente i disturbi del ritmo del sonno.

A questa fase seguono i disturbi somatici come cefalea, tachicardia, pirosi gastrica, disturbi di tipo colitico.

Il lavoro che non comporta il riconoscimento delle qualità intellettuali che, in diversa misura ogni

uomo possiede, genera insoddisfazione e frustrazione; il soggetto è facilmente depresso, i suoi rapporti sociali diventano difficili. Ormai molte delle mansioni nell'ambiente di lavoro moderno comportano la presenza contemporanea di molti «effetti stancanti» dalla monotonia alla ripetitività, alla frustrazione, ai ritmi eccessivi, alla eccessiva saturazione dei tempi con un crescendo di «fatica industriale».

Insomma, tra le esigenze umane

del lavoro e quelle imposte, esiste una contraddizione che viene pagata con un alto costo psicofisico attraverso il penoso processo di «accomodamento passivo».

Lo stato di ansia caratterizza la condizione di lavoro di un numero sempre crescente di operai. Essa può essere legata all'attesa, di fronte ad un quadro di controllo, del segnale di un guasto che comporta l'intervento su una serie complessa di comandi e decisioni che non permettono errori, in una se-

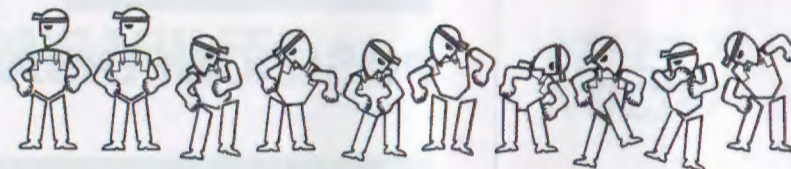
**EFFETTI
NOCIVI****INFORTUNI****MALATTIE
ASPECIFICHE**

quenza accelerata, dopo ore e ore e giorni di snervante inattività.

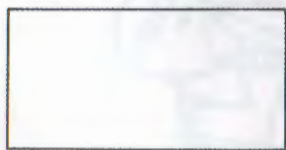
Essa può essere generata dalla necessità di mantenere un ritmo elevato, al limite delle proprie possibilità, per raggiungere il rendimento di cottimo prefissato, con la costante preoccupazione del rimbroto del caposquadra e della perdita del posto di lavoro.

Essa può derivare da mille cause diverse, come effetto di una condizione di lavoro che il lavoratore sente estranea e che rifiuta.

MASSIMO ACCETTABILE DI CONCENTRAZIONE



M.A.C.



I valori di concentrazione delle sostanze nocive nell'atmosfera degli ambienti di lavoro hanno un'importanza fondamentale in quanto l'inquinazione di aria inquinata è la modalità più frequente ed importante di introduzione di sostanze dannose nell'organismo.

Quanto maggiore è la concentrazione della sostanza nociva, tanto maggiore sarà il numero dei soggetti colpiti; quanto minore la concentrazione, tanto minore il numero dei lavoratori danneggiati. E'

quindi pregiudiziale stabilire i valori limite di concentrazione oltre i quali la salute delle persone esposte all'azione di sostanze nocive potrebbe, in un modo qualunque, essere compromessa.

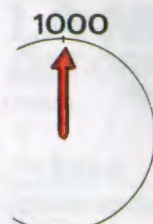
Noi preferiamo alla definizione di « valori limite di concentrazione » quella di M.A.C. o massimo accettabile di concentrazione in quanto questo termine indica una partecipazione di chi subisce gli effetti nocivi e cioè del gruppo operaio interessato. Infatti deve essere e-

splicito che le concentrazioni dei fattori nocivi non devono essere subite senza neanche conoscerle, ma devono essere conosciute, trattate ed in seguito accettate solo a ragion veduta sulla base della esperienza del gruppo operaio interessato e di elementi rappresentati dai risultati delle esperienze mediche internazionali desunte dal mondo del lavoro e dalla ricerca sperimentale.

Questi valori non devono comunque mai essere superati neanche

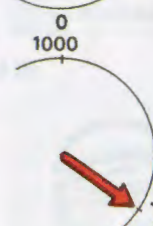
col consenso del gruppo operaio interessato.

Il tecnico della salute sul luogo di lavoro ha il compito, tra gli altri, di verificare continuamente la validità dei M.A.C. in quel determinato ambiente di lavoro sulla scorta dei disturbi e/o malattie che i lavoratori presentano.



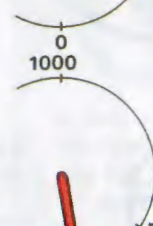
**NESSUN
M.A.C.**

oggi



M.A.C.

domani



dopodomani



La situazione attuale è caratterizzata sul piano della legislazione e su quella della contrattazione sindacale di un limite massimo di concentrazione. Questo significa che viene accettato di fatto un massimo di concentrazione che corrisponde spesso a valori sicuramente nocivi, superiori ai M.A.C. indicati nelle tabelle internazionali.

Il primo obiettivo di lotta è quindi rappresentato dalla contrattazione di valori limite di concentrazione oltre ai quali l'ambiente di lavoro è da considerarsi non idoneo. Finora solo due sono stati essenzialmente i criteri usati per stabilire questi valori: quello che si basa sugli ef-

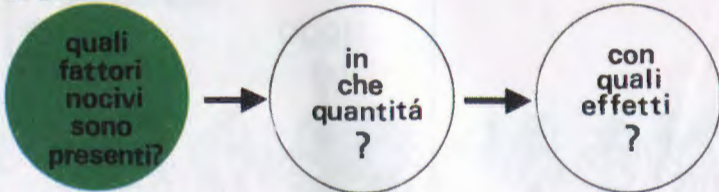
fetti delle concentrazioni di sostanze nocive sui lavoratori e quello che prevede questi effetti sulla base di esperienze sugli animali. I valori derivati dalla esperienza diretta sui lavoratori sono sempre stati più alti di quelli derivati dalle ricerche sperimentali. Oggi invece è la contrattazione che deve decidere per ogni singolo ambiente di lavoro i valori limite (M.A.C.). Partendo dai risultati delle esperienze mediche internazionali desunte dal mondo del lavoro e della ricerca sperimentale, si pone l'obiettivo di

contrattare per ogni ambiente di lavoro, da parte del gruppo operaio interessato (validazione consensuale), sulla scorta dei registri dei dati ambientali e dei dati biostatistici, nuovi massimi accettabili di concentrazione, tendendo ovviamente a portare il M.A.C. al valore zero, cioè alla eliminazione totale delle sostanze nocive dall'atmosfera di lavoro. In questo processo di trasformazione dell'ambiente di lavoro in un ambiente assolutamente non nocivo, è fondamentale il ruolo del servizio medico di fabbrica,

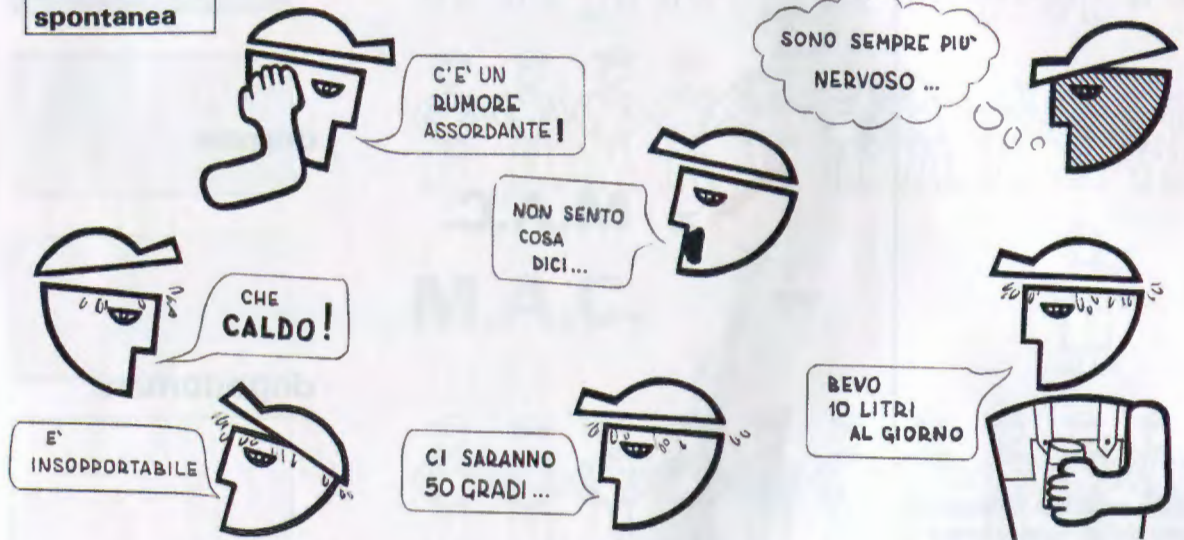
che deve rispondere di fronte agli operai, solo sul piano tecnico della **non** nocività, di tutte le situazioni ambientali produttive.

Solo questa responsabilizzazione può permettere il superamento della condizione attuale di condizionamento da parte del datore di lavoro e la completa utilizzazione a favore dell'uomo che lavora. I compiti, le funzioni ed i metodi del servizio medico di fabbrica devono diventare materia di contrattazione sindacale.

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:



1a fase
osservazione spontanea



Per controllare bisogna innanzitutto conoscere.

Le informazioni da raccogliere devono vertere su determinati punti

che si possono schematizzare in questo modo: 1) una informazione qualitativa e cioè quali fattori nocivi alla salute sono presenti nell'ambiente di lavoro, ad esempio: silice, temperatura elevata, illuminazione scarsa, rumori, ritmi elevati ecc.; 2) una informazione quantitativa, e cioè in quale quantità si manifestano i fattori nocivi, ad esempio: quanto rumore c'è (espresso in decibel), quale intensità luminosa (espresso in lux), quanta silice (numero delle par-

ticelle presenti in una data quantità d'aria) ecc.; 3) una informazione sugli effetti e tutti i dati relativi alle possibili modificazioni della salute dei lavoratori, ad esempio: malattie, infortuni, disturbi vari, numero di assenze, ecc. Il problema della conoscenza qualitativa e cioè della presenza di fattori nocivi può essere risolto attraverso la combinazione di varie vie.

L'osservazione spontanea è uno strumento importante; la prima se-

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCORRE CONOSCERE:

quali
fattori
nocivi
sono
presenti?

in
che
quantità
?

con
quali
effetti
?

1ª fase

osservazione
spontanea



gnalazione della presenza di sostanze nocive o situazioni nocive nasce anzitutto dalla stimolazione sensoriale degli operai (odorato,

gusto, vista, udito). Questa via è evidentemente poco efficace in quanto segnala una sostanza, ma non la identifica. Sarebbe un errore però sottovalutarne l'importanza, perché punto di partenza di una complessa azione di ricerca. Il lavoratore esprime il proprio stato di disagio fisico e psichico con espressioni spontanee, a volta disordinate, senza concatenazione di causa ed effetto. «C'è un caldo infernale, un rumore assordante, divento matto, aspetto solo la domenica per dormire, nel mio repar-

to ci sono cinque infortuni alla settimana»; sono frasi che esprimono, meglio di ogni altra analisi, una situazione ambientale nociva o stressante dal punto di vista psicologico.

La seconda informazione è di natura quantitativa e procede alla rilevazione della quantità della sostanza nociva. In questo caso, come abbiamo già dimostrato precedentemente, è necessario tenere conto di numerosi fattori quali la concentrazione, la fatica fisica, la

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:

quali
fattori
nocivi
sono
presenti?

in
che
quantità
?

con
quali
effetti
?

1ª fase

osservazione
spontanea



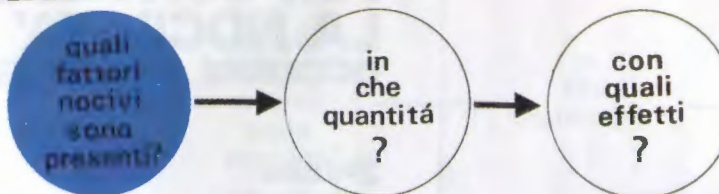
quantità di aria inalata e quindi la quantità di tossico accumulato nell'organismo dall'individuo durante la giornata lavorativa.

La terza informazione è essenziale perché si ricollega agli effetti biologici e riguarda i disturbi, le malattie sofferte dal gruppo operaio interessato ad un determinato processo produttivo. Anche in questo caso la denuncia del gruppo è la misura più scientifica che si possa immaginare, perché riassume l'esperienza nel tempo di operai che lavorano in un determinato reparto e l'osservazione costante e giornaliera dei disturbi accusati. L'importanza dell'esperienza dei gruppi interessati puntualizza il significa-

to anche scientifico della «non delega».

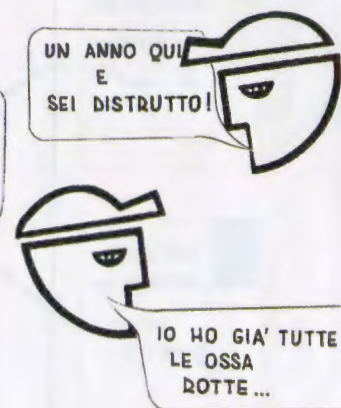
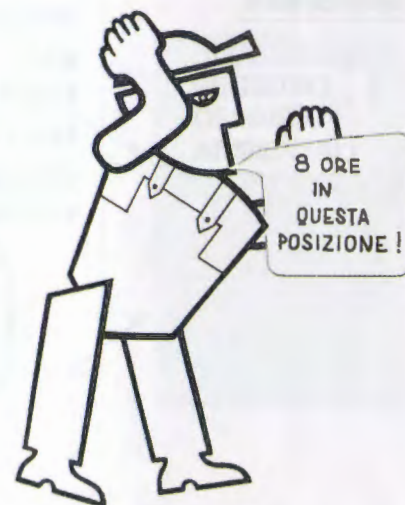
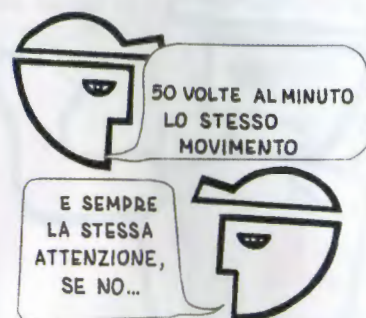
Anche le osservazioni apparentemente marginali e considerate inutili, possono avere invece il loro peso sulla individuazione di un effetto dell'ambiente di lavoro sulla salute dei lavoratori. Dobbiamo sempre aver presente che gli effetti nocivi che sfuggono alla rilevazione sono quelli che compaiono dopo molto tempo, anche anni, e sono quelli che si possono somnare e confondere con effetti do-

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:



1a fase

osservazione
spontanea



vuti all'ambiente extra lavorativo.

Se il medico utilizzerà il gruppo interessato e ne affinerà la capacità di segnalare i disturbi, potrà

usufruire di uno strumento diagnostico di grande efficacia. Ripetiamo ancora «gruppo operaio» e non singolo lavoratore, per una ragione precisa. Nello studio dei rapporti fra malattia ed ambiente, non sono i disturbi accusati dal singolo ad assumere un ruolo determinante, ma quelli accusati dal gruppo. Il criterio epidemiologico e cioè il criterio secondo il quale si studia l'evoluzione e il comportamento della malattia non a livello del singolo individuo, ma a livello del gruppo, è usato certamente da se-

coli nella osservazione spontanea del gruppo operaio interessato.

Non dimentichiamo che da secoli la silicosi è stata, sulla base di questo criterio scientifico, interpretata come una malattia da polvere delle miniere dagli operai stessi, mentre la scienza medica ufficiale nel ventesimo secolo trovava ancora eminenti specialisti disposti a sostenere che non si trattava di una malattia dovuta alla silice, ma di una particolare forma di tubercolosi.

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:

quali
fattori
nocivi
sono
presenti?

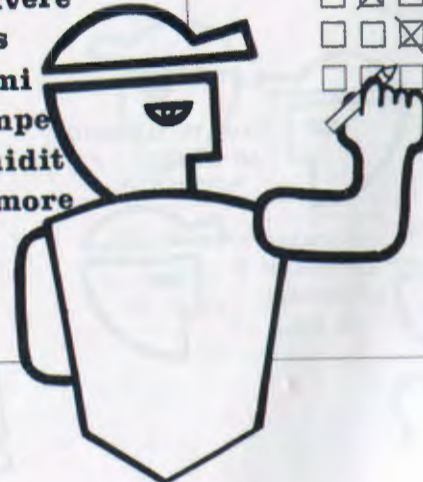
in
che
quantità
?

con
quali
effetti
?

2ª fase

inchieste
con
questionari

polvere	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	disturbi: AGLI OCCHI <input type="checkbox"/> ALL'UDITO <input type="checkbox"/> ALL'APPARATO DIGERENTE <input type="checkbox"/> AL SISTEMA NERVOSO <input type="checkbox"/> ALLA PELLE <input type="checkbox"/> AL CUORE <input type="checkbox"/> AL FEGATO <input type="checkbox"/> AI RENI <input type="checkbox"/>
gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
fumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tempe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
umidit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
rumore				



L'osservazione spontanea porta in genere ad una denuncia che il sindacato non solo non deve lasciar cadere, ma deve trasformare in un momento di conoscenza più completo. Dalla prima fase spontanea si deve passare alla seconda fase, quella della indagine attraverso un questionario standard, ricalcato sul modello di analisi dei quattro gruppi di fattori. L'uso di un questionario standard è utile perché ci dà la possibilità di ottenere le informazioni necessarie per fornire al sindacato, e ai lavoratori una vi-

sione d'insieme della nocività ambientale di tutta la fabbrica.

In secondo luogo il questionario serve a generalizzare una concezione della nocività e delle sue cause; ciò si ottiene dalla suddivisione dei fattori ambientali in quattro gruppi e dal modo in cui sono sollecitate le risposte.

In terzo luogo il modello standard porta ad evidenziare elementi comuni di esperienze diverse. In altre parole il modello standard permette di giudicare situazioni diver-

sissime sempre con lo stesso schema di riferimento, permette di raccogliere elementi di giudizio validi e confrontabili fra loro, consentendo di proporre soluzioni dei problemi della nocività ambientale comuni in tutte le situazioni. Esso aderisce adeguatamente al modo in cui il lavoratore si rappresenta la realtà, partendo dalla esperienza del proprio posto di lavoro.

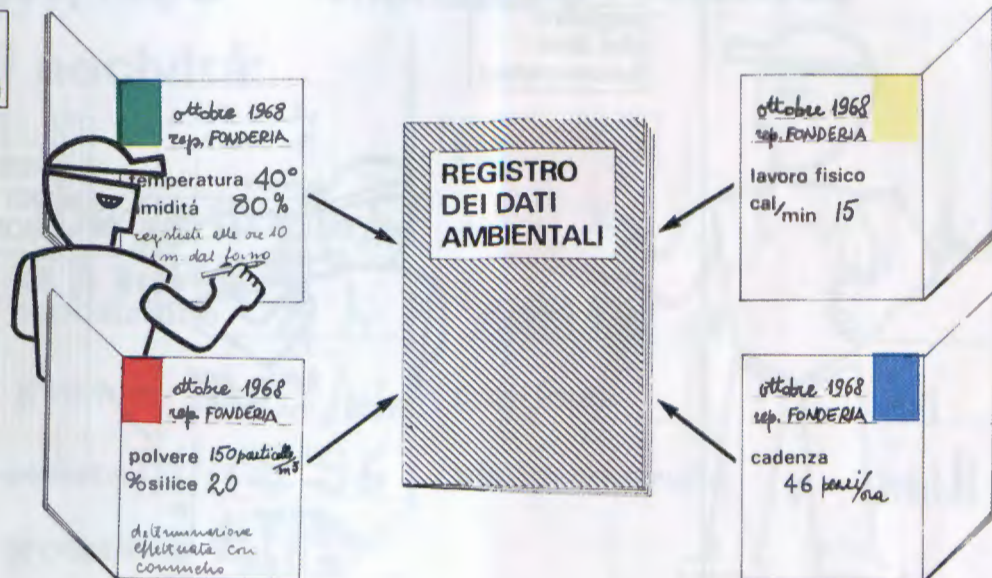
Qualunque sia il tipo di raccolta che si intende organizzare (ad esempio: consegna dei questionari

ai lavoratori, visita, in ore di lavoro, di delegati del Consiglio di Fabbrica, reparto per reparto, ecc.) essa richiede preliminarmente un dialogo che comporta, da una parte, un'informazione sulla situazione reale da parte del gruppo interessato e, dall'altra, una visione globale dei problemi della nocività ambientale da parte di chi porge il questionario. Ciò presuppone sempre una ricerca sui dati tecnologici e merceologici da realizzarsi in collaborazione coi lavoratori interessati.

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:

3a fase

registro
dei dati
ambientali



Dalla osservazione spontanea, attraverso alla sua strutturazione sulla base di un modello di analisi, realizzata con indagini, si deve arrivare ad una forma di conoscenza scientifica programmata e continuata nel tempo, dell'ambiente di lavoro. Questa conoscenza deve poggiare essenzialmente su due strumenti fondamentali: il registro dei dati ambientali ed il registro dei dati biostatistici.

Occorre insistere sul fatto che questi due registri non sono e non deb-

bono essere considerati delle invenzioni calate dall'alto, ma rappresentano la traduzione in termini di acquisizioni metodologiche scientifiche rigorose della osservazione spontanea della classe operaia. Pertanto anche i loro contenuti, le loro caratteristiche, la loro condotta devono essere coerenti con l'osservazione spontanea, con il giudizio d'insieme da cui derivano e che rappresentano.

Il registro dei dati ambientali deve memorizzare le situazioni ambien-

tali, reparto per reparto, relative ai singoli fattori che possono essere nocivi secondo il modello di analisi proposto.

A seconda delle esigenze, legate alle caratteristiche delle lavorazioni, verrà stabilita una periodicità di controllo per i fattori nocivi più importanti in ogni data lavorazione, le sedi, il momento e le modalità di determinazione. I risultati delle determinazioni devono essere resi noti al gruppo operaio interessato in modo efficace. Una for-

ma potrebbe essere rappresentata da tabelloni di reparto che riportino le modalità, la sede, il tempo di registrazione ed i dati riscontrati.

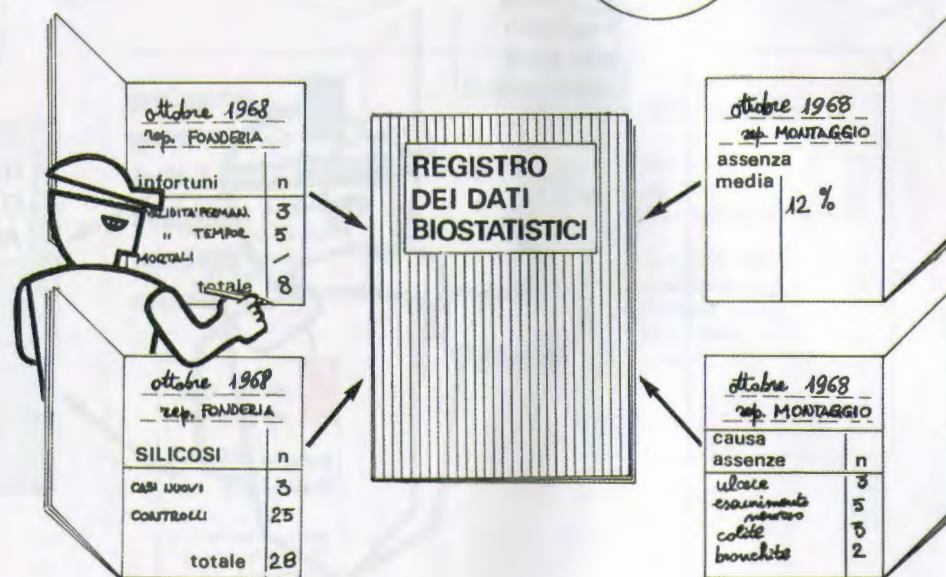
Il compito del Consiglio di Fabbrica è quello di stimolare il gruppo operaio omogeneo ad organizzare, in rapporto alle indicazioni derivate dalle osservazioni spontanee, i caratteri dei due registri e degli altri strumenti di registrazione della nocività e dei suoi effetti.

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:

con
quali
effetti
?

3^a fase

registro
dei dati
biostatistici



Il registro dei dati biostatistici deve riportare tutti i dati relativi allo stato di salute dei lavoratori, reparto per reparto, i dati particolareggiati della visita di assunzione (anamnesi o storia dell'individuo relativa ai momenti essenziali della sua vita, sviluppo fisico e psichico, malattie sue e della famiglia, ambiente di vita e lavoro, precedenti, esame obiettivo completo), degli esami eseguiti al momento dell'assunzione, le assenze dal lavoro, gli infortuni, le malattie e le loro cause.

Il registro dei dati biostatistici deve permettere una elaborazione dei dati al fine di stabilire se esistono dei reparti nei quali siano presenti disturbi o malattie con una frequenza superiore a quella dovuta al caso, per ricercare nell'ambiente di lavoro o in singoli fattori la causa di questi disturbi o malattie.

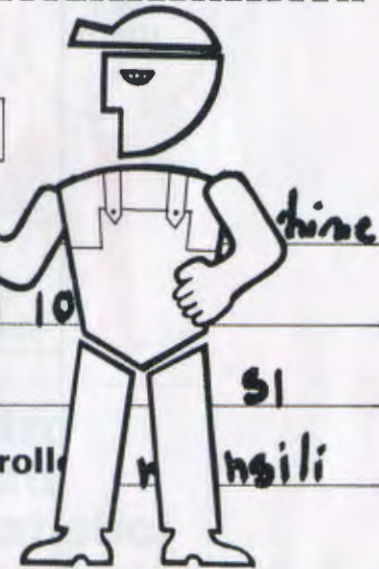
Il registro dei dati biostatistici deve essere lo strumento essenziale per studiare le malattie da ambiente di lavoro secondo il criterio di insieme o epidemiologico.

nome GIUSEPPE ROSSIlavora presso FONDERIAdal 12.1.1963 mansione FONDITORE

tipo di nocività:

silicequantità 100 particelle/m³
5% silicetempo di esposizione 8 hventilaz. polmoni 100 l/minquantità inalata (silice) 96mezzi di protezione di fatto
nulli

rumore

do decibel 10continuo SIvisite controllate annuali

Accanto ai registri i cui dati debbono fornire la storia delle condizioni ambientali e quella della salute ambientale, del collettivo dei lavoratori, è necessario rivendicare la istituzione di un libretto di rischio individuale. Esso dovrà contenere tutte le informazioni sulla storia del rischio al quale, nel corso dell'intera vita lavorativa, il singolo lavoratore è stato esposto. In tale libretto, da conservarsi a cura del lavoratore, dovranno essere segnati: 1) le mansioni svolte via via durante l'attività lavorativa

2) le caratteristiche dell'ambiente lavorativo 3) le ore di esposizione 4) le risultanze delle misurazioni delle sostanze nocive, cioè i dati relativi alle concentrazioni delle polveri, vapori, gas, ecc. 5) l'intensità degli altri fattori ambientali (temperatura, umidità, rumore, ecc.) 6) tutti i risultati delle visite periodiche e preventive, i dati clinici, radiologici, di laboratorio e i risultati delle prove funzionali.

I dati registrati nel libretto di ri-

schio potranno costituire uno strumento insostituibile per la diagnosi delle malattie professionali, in quanto consentono di correlare l'anamnesi lavorativa con i sintomi di malattia.

L'istituzione da parte del sindacato di un libretto di rischio ci sembra realizzabile immediatamente, per esempio, per agenti tossici come l'amianto, il piombo, il benzolo, il solfuro di carbonio, la silice.

Questa iniziativa sindacale potreb-

be dare una prima indicazione agli individui esposti all'azione di sostanze ad alta tossicità e ad azione lenta, cronica, irreversibile, una indicazione sulla condotta da seguire per prevenire delle lesioni irreversibili.

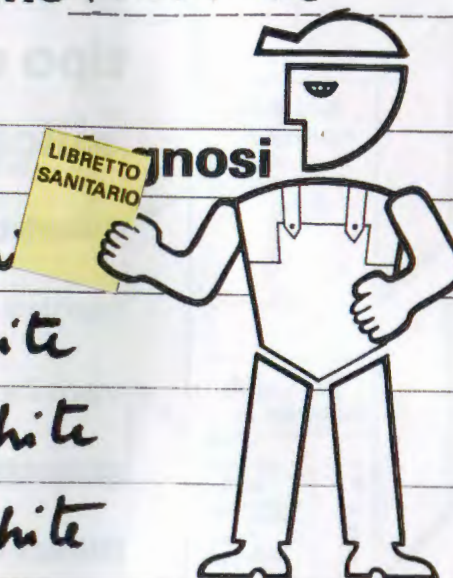
Non bisogna sottovalutare l'importanza che il libretto di rischio può avere per individuare nel singolo lavoratore anche gli effetti nocivi dei fattori del primo, del terzo e del quarto gruppo.

nome GIUSEPPE ROSSI

lavora presso FONDERIA

dal 12. 1. 1963 mansione FONDITORE

visite	disturbi	diagnosi
16/7/64	tosse	bronchi
16/8/64	dispnea	bronchite
6/3/65	dispnea	bronchite
8/5/65	dispnea	bronchite



Il libretto sanitario, che esiste già in alcune mutue aziendali, è uno strumento di registrazione e di memorizzazione che ha valore di per sé ai fini del controllo della salute.

Esso assume un particolare valore per i disturbi accusati dai lavoratori, se collegato col libretto di rischio, sia per correlare un disturbo, che si ripete e non cede alla cura medica, con una malattia professionale, ad esempio tosse, dispnea (mancanza di fiato) con la silicosi, sia, e soprattutto,

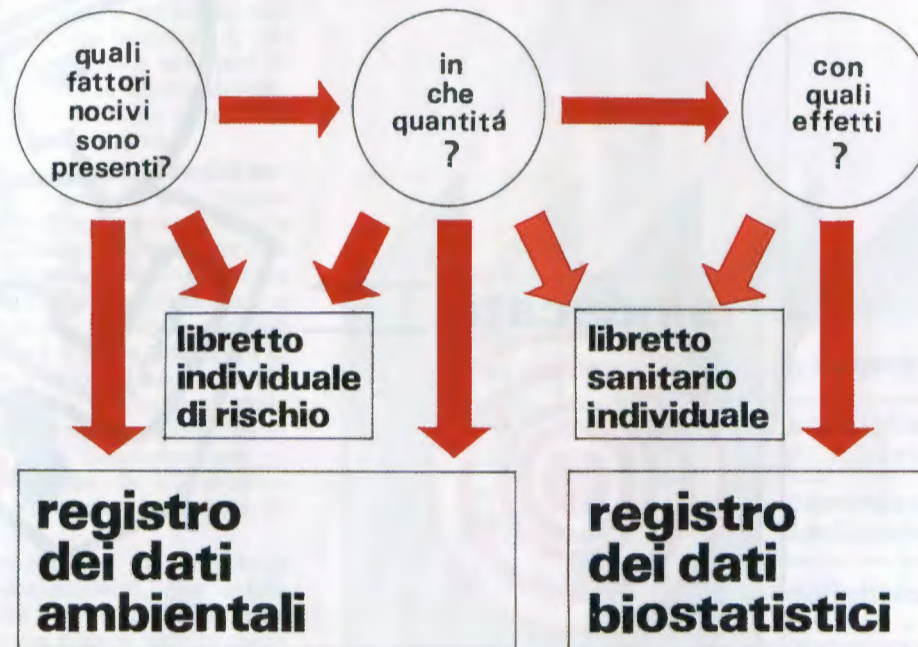
per identificare la causa di disturbi digestivi che non cedono a nessuna terapia in un ambiente lavorativo inquinato da solventi. Aver registrato la data d'inizio dei disturbi e la loro evoluzione permette di scoprire i rapporti coi periodi di esposizione e di fare, o almeno di sospettare, la diagnosi.

Inoltre dobbiamo avere presente che una grande quantità di informazioni di estrema utilità vanno perdute oggi per la mancanza di un libretto sanitario; senza queste

informazioni la diagnosi delle malattie aspecifiche come effetti dell'ambiente di lavoro diventa praticamente impossibile.

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:

35



La parte fondamentale di un sistema efficiente di controllo della nocività ambientale è rappresentata dai due registri, quello ambientale e quello biostatistico. I due libretti, quello di rischio e quello sanitario, ripetono a livello individuale il contenuto dei due registri.

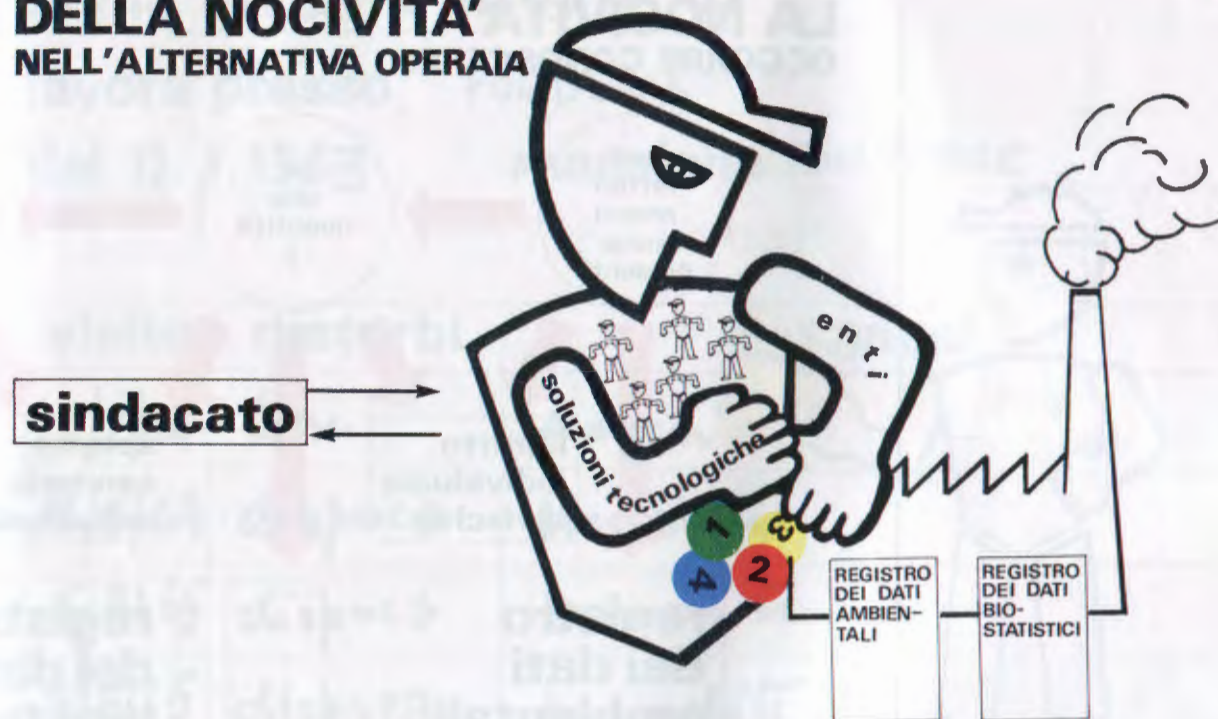
Solo a condizione di conoscere la situazione della fabbrica, è possibile intervenire per controllare, cioè per dominare la nocività. Dobbiamo avere presente che oggi noi non conosciamo con esattezza la

nocività delle singole fabbriche neanche per le malattie professionali più frequenti e più gravi come la silicosi, il saturnismo, l'asbestosi, il benzolismo o il solfo-carbonismo. Possediamo soltanto dei dati generali che non permettono nessun intervento concreto. Questa mancanza di dati non ci permette né un giudizio di confronto tra la nocività di una data fabbrica e quella di una fabbrica dello stesso tipo, né la valutazione dei risultati, ai fini del controllo della nocività, di certi ammodernamenti tecnologici,

né i risultati delle nostre battaglie per il miglioramento dell'ambiente di lavoro.

Solo la conoscenza realizzata con i due registri ci permetterà una valutazione seria della strada che percorreremo nella direzione del controllo totale della nocività ambientale; anzi sarà lo strumento fondamentale per aprirci il cammino.

IL SISTEMA DI CONTROLLO DELLA NOCIVITA' NELL'ALTERNATIVA OPERAIA



Per passare da una fase di denuncia ad una fase di controllo della nocività ambientale è necessario innanzitutto assicurarsi la partecipazione attiva e cosciente del gruppo operaio interessato. Infatti è solo all'interno della fabbrica che si può esplicitare in modo continuato, efficiente, una azione di reale difesa del lavoro e della salute dell'uomo. E' necessario realizzare dunque la «non delega».

«Non delega» significa prima di tutto non affidare al padrone e ai

suoi rappresentanti il controllo degli effetti nocivi del lavoro sull'uomo.

« Non delega » significa processo ininterrotto di conoscenza della realtà ambientale, verifica dello stato di efficienza degli strumenti che assolvono al mantenimento del più alto livello di salute (dagli strumenti sindacali a quelli giuridici, al servizio medico di fabbrica, all'organizzazione della Sanità; dall'Ispettorato del Lavoro all'ENPI,

ai centri di ricerca scientifica, all'INAIL, le Casse Mutue).

« Non delega » significa processo ininterrotto di conoscenza per il controllo e la contrattazione delle condizioni ambientali, da parte dei gruppi di operai interessati ad un determinato processo produttivo, assieme ai delegati ed al Consiglio di Fabbrica.

«Non delega» significa che il gruppo operaio interessato ad un processo produttivo deve porsi di fronte al problema del controllo della nocività nel proprio ambiente di lavoro come il protagonista di una contestazione continua, che da nulla può essere sostituita se l'obiettivo è quello di costituire un ambiente di lavoro a misura dell'uomo, unica condizione che garantisce veramente la completa eliminazione della nocività.

GRUPPO OPERAIO INTERESSATO E ORGANISMI RAPPRESENTATIVI AZIENDALI

37

L'azione sindacale per il controllo della nocività ambientale che ha come base il gruppo operaio interessato, deve prendere le mosse dalla indagine sulla realtà e quindi dalla raccolta ed utilizzazione della informazione diretta ad individuare i problemi ed elaborare le risposte rivendicative.

Bisogna sottolineare che l'indagine sulla realtà deve assolutamente e necessariamente partire dalla **osservazione spontanea** del gruppo operaio, cioè dal modo nel quale il gruppo vive la propria condizione di lavoro e dal modo nel quale ne deriva la richiesta di informazioni ulteriori e la elaborazione delle rivendicazioni.

Per raggiungere questi obiettivi ci si deve valere degli strumenti unitari di fabbrica, che sono:

1) il **Delegato** di gruppo omogeneo (di reparto, di linea, di squadra, di sezione) che deve intervenire nella contestazione e nella contrattazione di situazioni settoriali oltre che fornire indicazioni di iniziativa sindacale al consiglio.

2) Il **Consiglio di fabbrica**, formato da tutti i delegati eletti che ha il compito di promuovere e coordinare l'azione sindacale, realizzando in primo luogo la mobilitazione dei gruppi operai interessati e la generalizzazione degli obiettivi e della lotta.

3) La **Commissione ambiente**, come gruppo di lavoro del Consiglio di fabbrica con ruolo esecutivo di coordinamento dei problemi dell'ambiente e della applicazione delle linee di intervento definite.

E' in queste istanze che in primo luogo va dibattuto il problema della nocività e delle iniziative di lotta tese a determinare soluzioni in modo diretto senza alcuna delega. Il Consiglio di fabbrica articola la sua iniziativa attraverso:

4) il **Collettivo operai-medici-studenti** come strumento per l'approfondimento della conoscenza delle condizioni ambientali che svolge iniziative volte ad individuarne le cause, iniziative specifiche per la prevenzione del rischio e che può rappresentare il primo momento di unità reale di organizzazione di lotta tra l'interno e l'esterno della fabbrica, di socializzazione delle scoperte e di ricomposizione di classe attraverso la conoscenza collettiva tra operai, tecnici ed intellettuali.

Perché proponiamo un collettivo operai-medici-studenti, che esiste attualmente solo in poche situazioni e che deve essere fatto nascere e crescere definendo i rispettivi ruoli, per evitare le note reciproche strumentalizzazioni?

Accanto all'importanza della osservazione spontanea del gruppo operaio omogeneo occorre sottolineare l'importanza di quella esperienza scientifica, in possesso dei tecnici dei diversi settori, che non è stata finora utilizzata appieno e nell'interesse dell'uomo che lavora a causa del condizionamento negativo da parte di chi finora ha impostato la cultura in senso classista, limitandone e mutilandone il campo d'azione e le funzioni.

Quando si parla di « non delega »



del gruppo operaio omogeneo si vuole quindi anche indicare la capacità da parte del gruppo, nell'ambito del Sindacato, di realizzare un rapporto con quei tecnici, coscienti del contenuto di classe della loro cultura e che hanno la volontà di modificarlo.

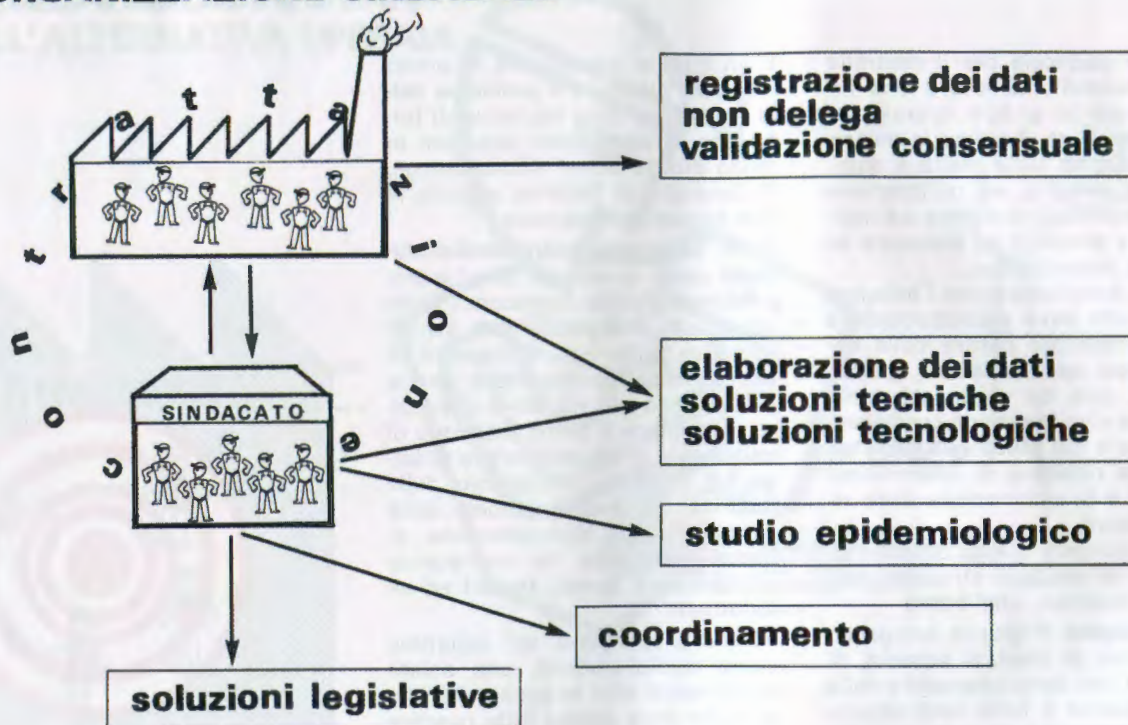
Questo rapporto deve essere tale da ottenere non una loro strumentalizzazione, ma una piena utilizzazione delle loro esperienze e capacità professionali, al fine di favorirne la collocazione all'interno del movimento e quindi consentire un

recupero della loro esperienza scientifica da correlare e verificare con quella del gruppo operaio omogeneo (osservazione spontanea).

In pratica questo rapporto dovrebbe permettere la conoscenza più completa degli ambienti di lavoro reali (la fonderia A, la carrozzeria B, la verniciatura X), come combinazioni dei diversi fattori nocivi, utilizzando l'osservazione spontanea del gruppo operaio che vi lavora, mediata ed arricchita dalla esperienza dei tecnici.

GRUPPO OPERAIO INTERESSATO E ORGANIZZAZIONE SINDACALE

38



Il rapporto tra il gruppo operaio interessato, il proprio delegato, il Consiglio di Fabbrica e l'organizzazione sindacale è pregiudiziale per il controllo della nocività ambientale. Il sindacato deve avere sempre presente nella sua azione che il gruppo operaio interessato al processo produttivo è l'interlocutore cui si deve sempre far riferimento al fine di consentire al gruppo stesso di acquisire tutte le informazioni e la coscienza politico-sindacale indispensabili per una capacità autonoma di contestare le condizioni di nocività ambientale.

La «validazione consensuale» e la «non delega» non si realizzano spontaneamente; solo se esse rappresentano un preciso e fermo obiettivo dell'azione sindacale, potranno diventare una realtà. All'interno della fabbrica il sindacato deve individuare i gruppi operai omogenei, fornire i modelli di analisi della realtà ambientale, strutturare su questo modello l'informazione raccolta dal gruppo in termini di osservazione spontanea, utilizzare lo strumento dei questionari, verificare attraverso la val-

dazione consensuale i momenti della nocività, vissuti come fondamentali dal gruppo, ricercare col gruppo le soluzioni, costruire nella contestazione e nella contrattazione il sistema di controllo permanente.

La raccolta dei dati ambientali e biostatistici, indici essenziali nella valutazione della nocività di un ambiente di lavoro, deve collegare le fabbriche dello stesso settore produttivo per confermare le ipotesi, per rafforzare la validità della contestazione.

L'elaborazione dei dati provinciali e nazionali potrà permettere al sindacato di elaborare delle soluzioni contrattuali più generali, delle soluzioni tecnologiche, delle soluzioni legislative.

SILICE MODELLO DI AZIONE SINDACALE

39



oggi



domani



dopodomani

La scelta di un modello di azione sindacale per il controllo della nocività ambientale deve puntare necessariamente sulla silicosi. Questa malattia professionale costituisce, per la sua frequenza e per la sua gravità, la più terribile malattia da ambiente di lavoro che si conosca da più di venticinque secoli.

Per vincere la battaglia della silicosi la classe operaia deve avere ben chiaro l'obiettivo reale: nessun operaio deve più respirare silice.

Per realizzare questo obiettivo, la battaglia non può essere rimandata ad una scadenza remota, quella di una soluzione tecnologica che garantisca un ambiente veramente privo di silice. Questo traguardo deve essere sempre presente come il traguardo ultimo; nel frattempo non si può permettere che centinaia di migliaia di operai continuino ad introdurre silice nei loro polmoni ed un grande numero di essi si ammali con le gravi conseguenze che conosciamo. E' necessario che ci poniamo subito dei traguardi intermedi i quali garan-

tiscano subito la realizzazione della condizione fondamentale.

Oggi la grande maggioranza delle situazioni produttive che liberano silice provoca la silicosi sia negli operai direttamente impegnati nel processo produttivo silicogeno (obbligatoriamente esposti), sia negli operai non direttamente impegnati (non obbligatoriamente esposti) per cattiva organizzazione del lavoro o per mancanza di separazioni tra processi silicogeni e processi non silicogeni.

Il nostro primo obiettivo immediato deve essere quello di ottenere il completo isolamento dei processi silicogeni da quelli non silicogeni. Avremo già realizzato la condizione fondamentale per un gruppo notevole (forse la maggioranza) di lavoratori esposti; i lavoratori oggi esposti (non obbligatoriamente) non respireranno più silice. Per un numero limitato di soggetti (gli obbligatoriamente esposti) si può ottenere l'aumento di organici e la riduzione di

orario che rende possibile, con turni di riposo frequenti in ambiente sano, l'uso della maschera al momento del rischio.

L'obiettivo fondamentale, far sì che nessuno respiri più silice e quindi non corra più assolutamente il rischio di ammalarsi di silicosi, è un obiettivo ambizioso ma realizzabile in un domani che può essere molto vicino, se il sindacato si pone decisamente e fermamente sul terreno della sua realizzazione.

2°GRUPPO**SILICE****EFFETTI
NOCIVI****INFORTUNI****MALATTIE
ASPECIFICHE****MALATTIE
PROFESSIONALI
SILICOSI**

Gli effetti nocivi della polvere di silice come biossido di silicio sono rappresentati essenzialmente dalla malattia professionale, la silicosi, ma possono manifestarsi anche attraverso ad infortuni e malattie aspecifiche.

La silicosi rappresenta la malattia professionale principale: quella che fa più vittime ed una delle più gravi.

La silice si colloca tra le sostanze tossiche che determinano modificazioni croniche irreversibili sui

polmoni. Per irreversibile si intende un processo di malattia che tende ad avanzare costantemente e che non può essere fatto regredire con i mezzi attualmente a disposizione nel campo medico. Essa progredisce nel tempo, sia pure più lentamente, anche quando cessa l'esposizione alla silice.

Per la polvere di silice è difficile stabilire un M.A.C.; infatti, dove esiste la silice, prima o poi comparirà la malattia specifica. La mancanza di un M.A.C. non esclude

l'importanza dei diversi fattori che giocano nel determinare la rapidità di evoluzione nel tempo della malattia, quali la concentrazione, il tempo di esposizione e la maggiore o minore fatica fisica che si accompagna alla lavorazione.

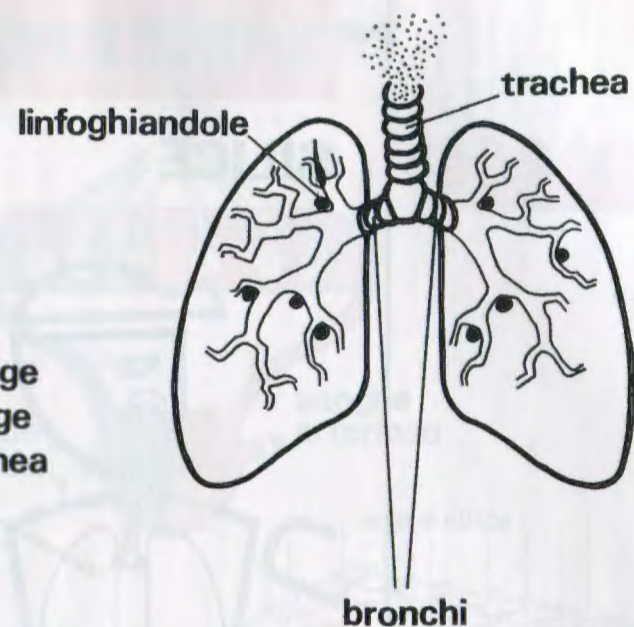
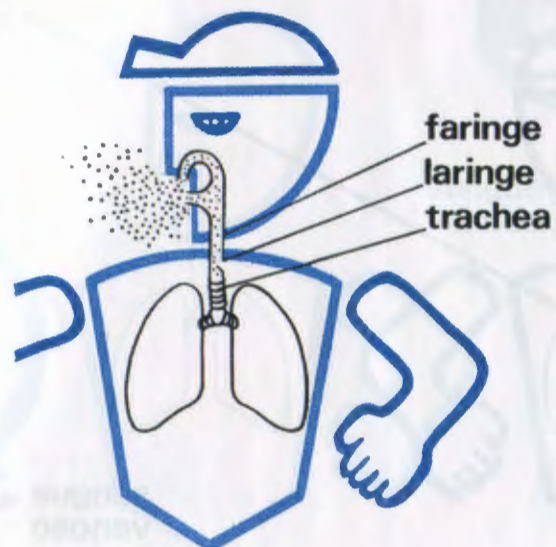
E' interessante notare che la silicosi deve essere considerata come la prima malattia riconosciuta in termini moderni, cioè come dovuta ad un agente naturale. Infatti Ippocrate, vissuto circa duemilacinquecento anni fa descrisse in

modo dettagliato la mancanza di respiro e altri disturbi dei minatori dell'antica Grecia, precisando la precocità della morte in questi lavoratori ed attribuendo alle sostanze respirate la causa della malattia.

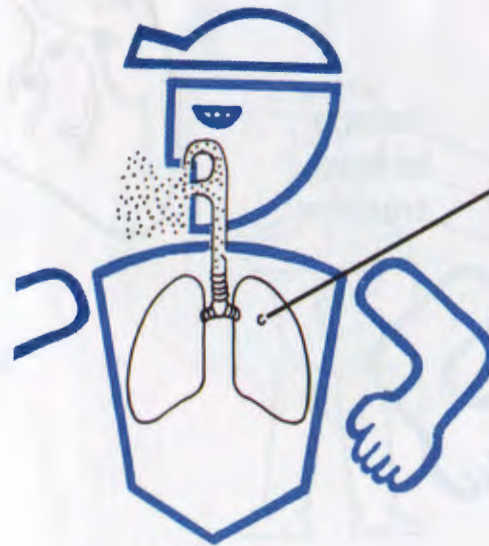
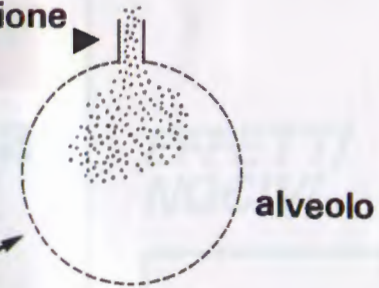
Oggi in Italia questa malattia professionale non solo non è scomparsa ma è in aumento, mentre malattie infettive come la poliomielite conosciute solo da decenni si possono considerare praticamente in via di eliminazione.

2° GRUPPO

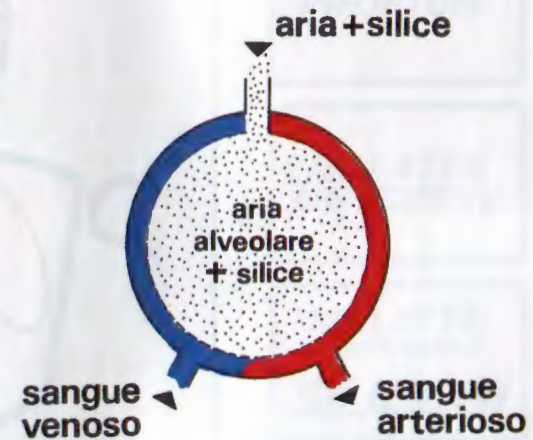
SILICE



La via di entrata della silice nell'organismo è quella respiratoria. Le vie di passaggio dell'aria, e quindi della silice, sono la bocca ed il naso, che comunicano, in ordine, con faringe, laringe e trachea, questa con le diramazioni bronchiali principali e secondarie, il cui diametro è dell'ordine di centimetri.

2° GRUPPO**SILICE**ultima diramazione
bronchiale

alveolo



I bronchi si suddividono in diramazioni sempre più piccole sino ai bronchioli il cui diametro è dell'ordine di frazioni di millimetro.

Ogni bronchiolo termina in un atrio circondato da molte aperture attorno alle quali sono raggruppati, come gli acini in un grappolo d'uva, gli alveoli o sacchi di aria terminali.

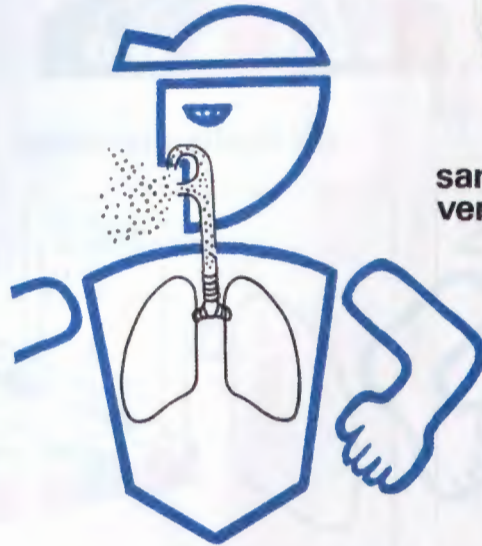
Ognuno di questi alveoli comunica direttamente con l'esterno attraverso un bronchiolo, questo con il bronco, la trachea, la faringe ecc.

L'alveolo comunica attraverso la sua parete con il sangue che irrorà, attraverso una rete capillare finissima, la parete dell'alveolo stesso.

E' qui dunque che il sangue, che arriva come venoso, cioè povero di ossigeno, si arricchisce dell'ossigeno portato all'alveolo dall'aria inspirata, riparte come sangue arterioso, cioè ricco di ossigeno, verso il cuore che lo distribuisce a tutto l'organismo, portandolo ad ogni organo, tessuto o cellula.

2° GRUPPO

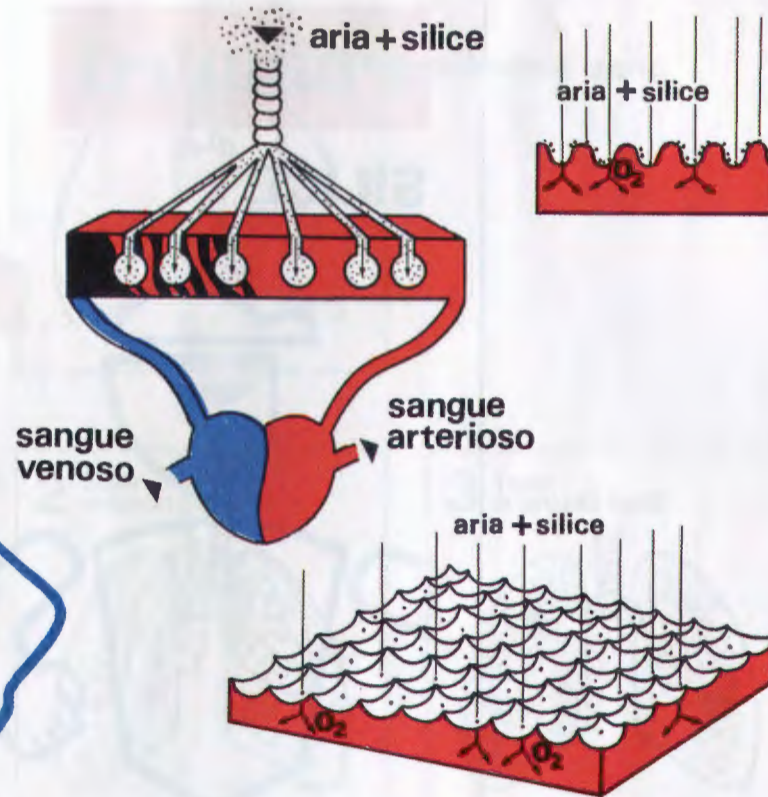
SILICE



Nel suo insieme la via seguita dalla silice è la seguente: attraverso la bocca ed il naso viene inspirata l'aria con la silice, questa passa dalla faringe nella laringe, nella trachea, di qui nei bronchi e poi nei bronchioli sino ad arrivare agli alveoli.

Il sangue venoso proveniente dalla metà destra del cuore, arriva agli alveoli, qui si arricchisce di ossigeno e riparte come arterioso verso la metà sinistra del cuore. Per meglio chiarire l'importanza della

via respiratoria e la superficie di contatto del polmone con l'aria esterna, si può immaginare di aprire tutti gli alveoli e di metterli uno vicino all'altro; si otterrebbe un lenzuolo elastico della superficie di cento metri quadrati, al di sotto del quale si troverebbe un letto capillare sanguigno della stessa superficie. E' ovvio che per lo scambio di ossigeno, indispensabile alla vita dell'uomo, fra l'aria dell'alveolo e il sangue è della massima importanza che questo lenzuolo sia intatto.



Consideriamo ora il caso di un operaio che respiri, insieme all'aria, della polvere di silice. Questa entra nelle vie respiratorie insieme all'aria. Trattandosi di polvere e quindi di particelle ben definibili, se queste sono al di sopra dei cinque millesimi di millimetro, in genere non vengono assorbite, perché vengono fermate nei bronchi o nei bronchioli prima di arrivare all'alveolo. Infatti nell'interno dei bronchi esistono delle protezioni a forma di ciglia che arrestano e poi espellono le particelle più grandi

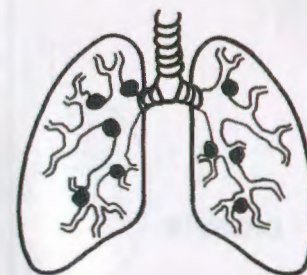
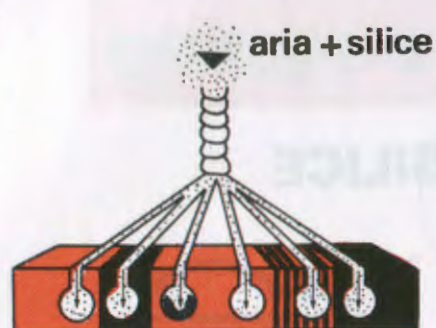
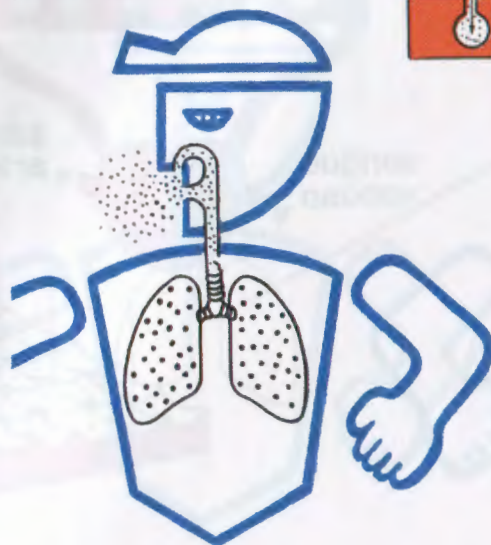
di cinque millesimi di millimetro.

Queste particelle provocano il meccanismo della tosse che serve appunto a rimuovere le sostanze estranee o tossiche.

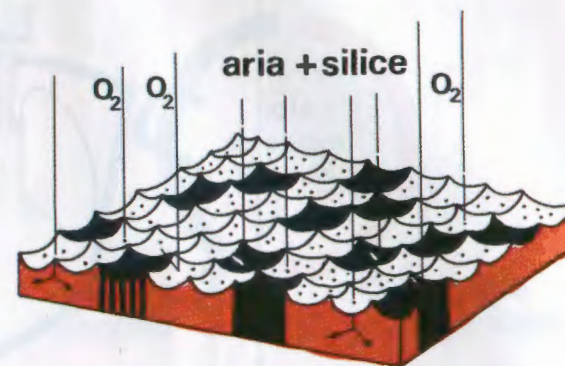
Le particelle inferiori ai cinque millesimi di millimetro raggiungono invece gli alveoli dove si depositano.

2° GRUPPO

SILICE



44

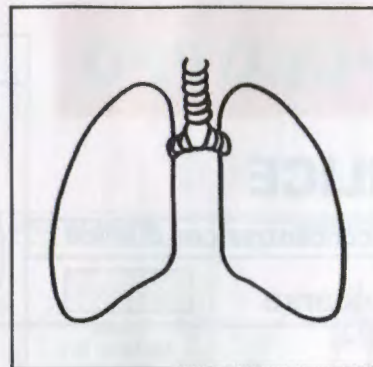


La polvere di silice, se di dimensioni inferiori ai cinque millesimi di millimetro, arriva sino agli alveoli dove si arresta.

Il lenzuolo elastico perde le sue capacità di lasciar passare ossigeno, i capillari vanno in parte distrutti, e il sangue non riesce più ad arricchirsi di ossigeno. Contemporaneamente le linfoghiandole del polmone si ingrossano analogamente alle linfoghiandole ascellari nel caso di una infezione ad una mano.

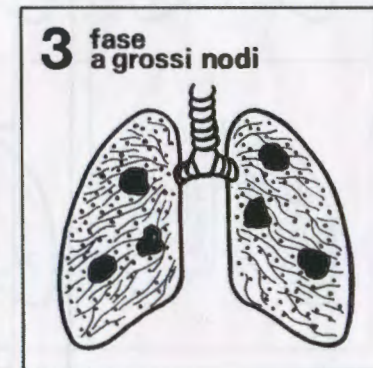
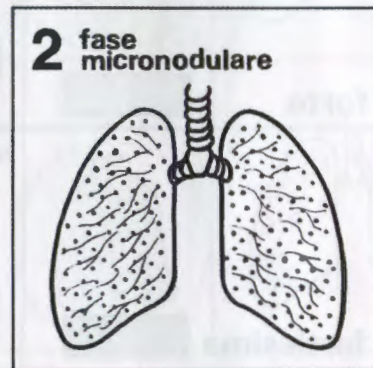
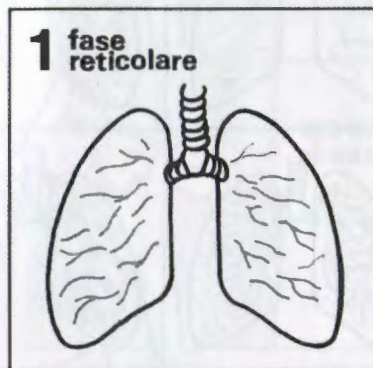
Le linfoghiandole ingrossate com-

primono i bronchi e ostacolano lo scambio di ossigeno, rendendo più difficile il passaggio dell'aria attraverso i bronchi.

2° GRUPPO**SILICE**

polmone sano

polmone silicotico



Dal punto di vista radiologico il polmone colpito da silicosi passa attraverso tre fasi fondamentali; la prima fase, reticolare, in cui una rete sottile si disegna sull'aspetto del polmone sano; in questa fase è praticamente impossibile fare una diagnosi di silicosi.

La seconda fase, micronodulare, è quella in cui compaiono immagini simili a nodi, pallini da caccia; in questa fase la silicosi è già riconoscibile.




La terza fase, a grossi nodi, è quel-



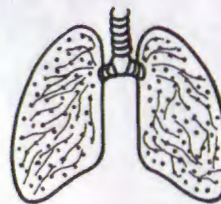

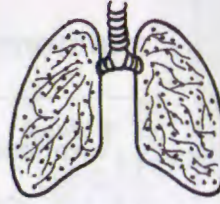

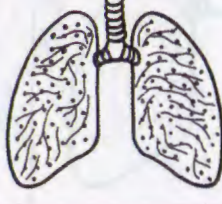

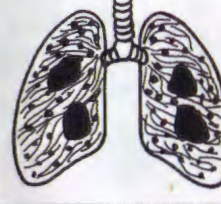
la in cui i piccoli nodi si ammassano a formare grosse masse; ormai la silicosi è perfettamente riconoscibile e diagnosticabile.

La suddivisione in tre fasi radiologiche ben distinte è valida ai fini del nostro lavoro, anche se molto schematica rispetto alla complessità reale.

2° GRUPPO

SILICE

concentrazione di silice	
scarsa	
forte	
fortissima	

	dopo 5 anni	dopo 10 anni	dopo 20 anni
scarsa			
forte			
fortissima			

Rispetto alla evoluzione della malattia ci interessa mettere in evidenza che esiste una relazione fra concentrazione di silice nell'ambiente di lavoro e rapidità con cui la silicosi compare o si aggrava. Infatti, se consideriamo costante l'esposizione, e cioè la durata della giornata lavorativa, l'elemento concentrazione assume un valore determinante.

Data l'importanza della respirazione e della quantità dell'aria inspirata, è ovvio che in un ambiente

di lavoro con scarsa concentrazione di silice in genere possono passare molti anni prima che il processo silicotico compaia.

A scarsa concentrazione, la fase reticolare potrà apparire dopo dieci anni, quella microneodulare dopo venti anni.

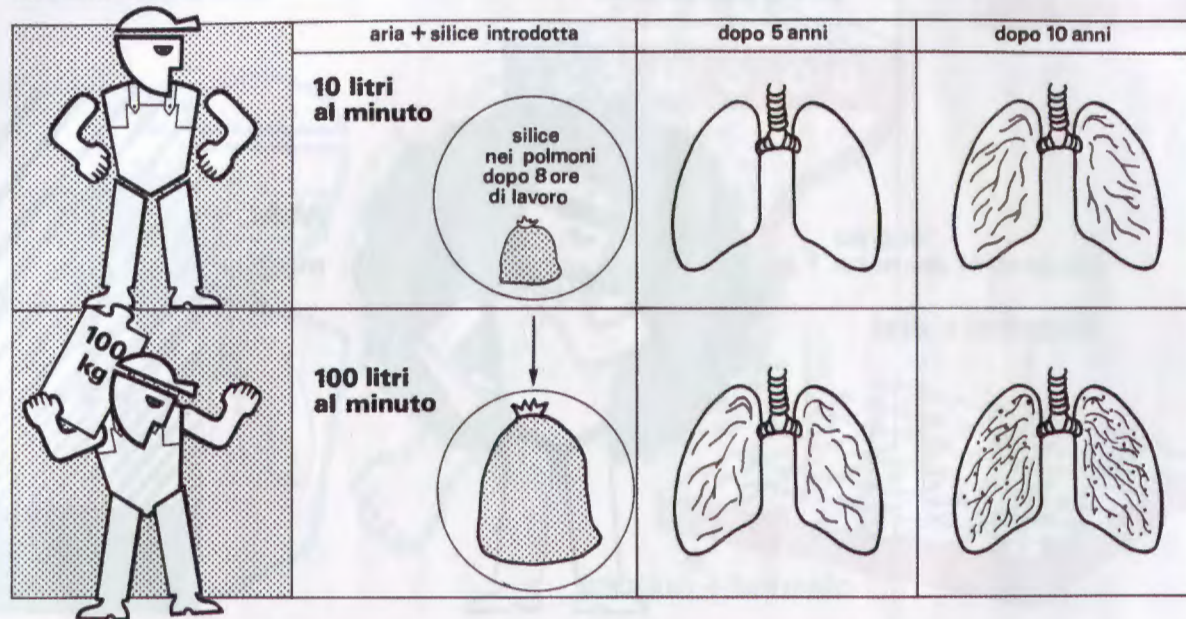
In un ambiente a forte concentrazione di silice, la fase reticolare apparirà dopo cinque anni, quella microneodulare dopo dieci, e quella a grossi nodi dopo venti anni.

In un ambiente a fortissima con-

centrazione il processo si aggraverà maggiormente e le varie fasi si susseguiranno con una rapidità ancora maggiore.

I tempi indicati per l'evoluzione della silicosi e la sequenza delle varie fasi hanno solo valore indicativo; quello che interessa è sottolineare che quanto maggiore è la quantità di silice presente nell'ambiente di lavoro, tanto maggiore sarà il numero di operai colpiti e tanto più rapida l'evoluzione della malattia.

SILICE



Un altro elemento di notevole importanza nella rapidità di comparsa della silicosi, è la fatica fisica.

Quanto maggiore è lo sforzo fisico sopportato dal lavoratore, tanto maggiore è la quantità di aria respirata, e quindi la quantità di silice inspirata, cioè introdotta negli alveoli.

Consideriamo un lavoratore in condizioni di lavoro normali; egli introduce nei propri polmoni, ogni minuto, dieci litri di aria con silice; dopo otto ore di lavoro avrà inspi-

rato quattromilaottocento litri di aria con silice.

Esaminiamo adesso un secondo lavoratore nello stesso ambiente di lavoro del primo, e quindi esposto alla stessa concentrazione di silice, ma sottoposto ad un lavoro molto più faticoso. Questo secondo lavoratore introduce nei propri polmoni ogni minuto, ben cento litri di aria con silice; dopo otto ore di lavoro quest'ultimo avrà inspirato quantantottomila litri di aria con silice. Qualunque sia la concen-

trazione di silice nell'ambiente, il secondo lavoratore, che esegue un lavoro pesante, introdurrà nei polmoni ogni giorno dieci volte più silice del primo. Nel primo il processo di silicosi comparirà ed evolverà molto più lentamente che nel secondo. Se è prevedibile che nel primo la fase reticolare compala dopo dieci anni, quella micronodulare dopo venti, nel secondo la fase reticolare è già possibile dopo cinque anni, quella micronodulare dopo dieci, quella a grossi nodi dopo venti.

2°GRUPPO

BENZOLO



MAC
mg.20
/m³



EFFETTI NOCIVI

INFORTUNI

**MALATTIE
ASPECIFICHE**

**MALATTIE
PROFESSIONALI
BENZOLISMO**

Fanno parte del secondo gruppo, accanto alle polveri, anche i gas e i vapori. Tra questi è stato scelto quale esempio il benzolo. Il benzolo infatti si colloca tra le sostanze tossiche che agiscono cronicamente sul sangue, determinando reazioni irreversibili.

Uno degli effetti più evidenti è l'anemia, o d'iminuzione progressiva del numero dei globuli rossi nel sangue.

E' stato già introdotto in questa dispensa il concetto di M.A.C. e

il fatto che la concentrazione del tossico, al di sopra de! M.A.C., provoca con molte probabilità le malattie professionali, il benzolismo in questo caso. L'esposizione al benzolo al di sotto dei valori di M.A.C. può portare a disturbi o a malattie di tipo aspecifico e solo con molte minor probabilità alla malattia professionale.

Per il benzolo il massimo di concentrazione accettabile si colloca attorno a un quinto di milligrammo per metro cubo d'aria.

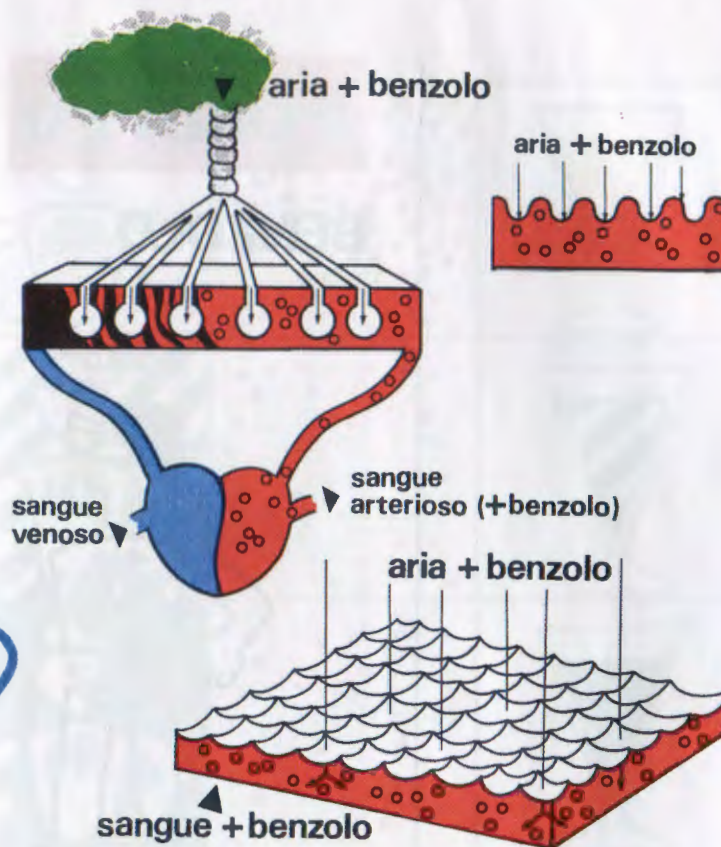
2° GRUPPO

BENZOLO



Anche per le sostanze tossiche disperse nell'atmosfera sotto forma di gas, vapori, fumi, la via più frequente di introduzione nell'organismo è l'inalazione.

Il benzolo, assieme all'aria respirata, passa attraverso la faringe, la laringe e la trachea, nei bronchi, sino alle estreme ramificazioni e agli alveoli. Qui entra a contatto diretto con il sangue; infatti, come abbiamo già detto, è attraverso gli alveoli che il sangue venoso si carica di ossigeno, ritorna



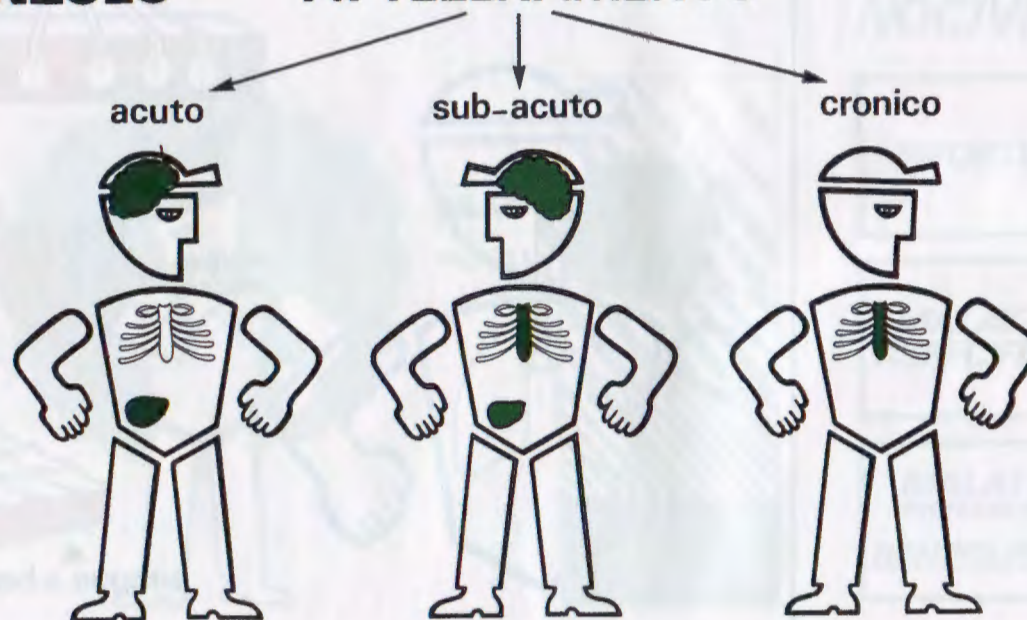
49

come sangue arterioso al cuore, e di lì raggiunge ogni organo, tessuto e cellula. Il benzolo quindi, per tornare al caso specifico, non si ferma, come le polveri di silice, negli alveoli, ma passa, attraversando la parete alveolare, nel letto capillare, si scioglie nel sangue, entra in circolo e finisce col localizzarsi in un determinato organo che può essere il sistema nervoso centrale, il fegato, il rene.

2° GRUPPO

BENZOLO

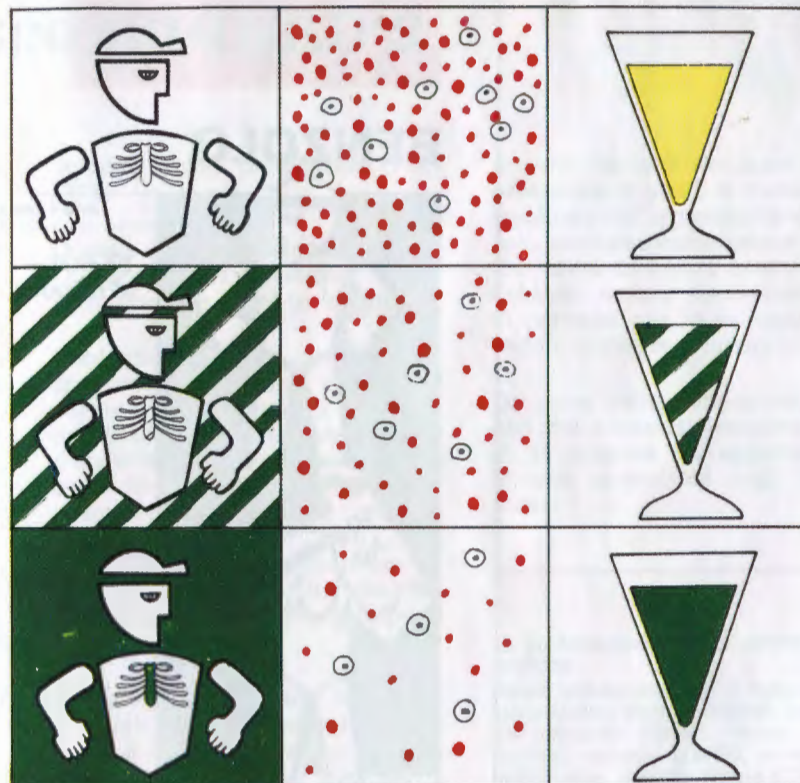
AVVELENAMENTO



L'intossicazione da benzolo può essere acuta, subacuta o cronica.

L'intossicazione acuta è rara, può essere dovuta ad inalazione massiva di benzolo, accidentale (rottura di recipiente contenente benzolo). Il benzolo entra rapidamente nel sangue in grande quantità distribuendosi in tutto l'organismo, prevalentemente nel sistema nervoso, nel cervello soprattutto e nel fegato, determinando sonnolenza, vomito, stato comatoso, paralisi e poi morte.

L'intossicazione subacuta, più facile nelle lavorazioni che espongono a vapori di benzolo, specie se la temperatura ambientale è molto elevata, provoca il passaggio in sangue di benzolo con localizzazione non solo nel cervello e nel fegato, ma anche nel midollo spinale. I sintomi più frequenti sono mal di testa, vertigine, intontimento e stato di ebbrezza. L'intossicazione cronica è la forma più frequente: il benzolo entra nel sangue e si localizza soprattutto nel midollo osseo.

2° GRUPPO**BENZOLO**

Il midollo osseo si trova nello sterno e in altre ossa nelle quali, nell'individuo adulto, si formano i globuli rossi ed i globuli bianchi, costituenti essenziali del sangue.

In queste sedi il benzolo esercita un'azione tossica sul midollo, diminuendone la capacità formativa di globuli rossi e bianchi. Nella fase iniziale i disturbi sono aspecifici: mal di testa, giramenti di testa, stanchezza, mancanza di appetito, dimagrimento. Poi può comparire anche improvvisamente un qua-

dro grave di benzolismo con emorragie, anemia grave, febbre a cui può seguire la morte.

Schematicamente si può dire, e solo allo scopo di chiarire il rapporto tra concentrazione di vapori di benzolo e rischio di benzolismo, che ad una bassa concentrazione di benzolo nell'aria si ha anemia (scarsità di globuli rossi nel sangue) e scarsa quantità di derivati del benzolo nelle urine, mentre a più alte concentrazioni di benzolo nell'aria respirata corrisponde con

grave ed una maggior quantità di maggior probabilità una anemia più derivati del benzolo nelle urine.

2° GRUPPO

BENZOLO



Anche nel caso del benzolo l'insorgere e l'aggravarsi della malattia specifica è condizionato in senso negativo dal lavoro fisico. La velocità di assorbimento del polmone è direttamente proporzionale alla fatica dell'individuo; la fatica fisica, quindi, viene ad assumere un ruolo di notevole importanza nel problema della quantità di tossico assorbita.

Quanto più l'individuo si affatica, tanto maggiore è la ventilazione, e, a livello dei capillari alveolari,

l'assorbimento. Si ribadisce quindi il fatto che il concetto di concentrazione ammessa (M.A.C.) deve essere corretto sulla base della faticosità del lavoro. La fatica è un elemento che indubbiamente aumenta l'esposizione.

Consideriamo ora due soggetti che lavorano nello stesso ambiente, cioè respirano un'aria contenente la stessa quantità di benzolo; uno di questi svolge un lavoro leggero, la quantità di aria inspirata si aggira sui dieci litri al minuto; dopo

otto ore di lavoro la quantità di tossico assorbita avrà raggiunto un determinato livello.

Il secondo svolge invece un lavoro pesante, la quantità di aria inspirata si aggira sui cento litri al minuto; è evidente che dopo otto ore di lavoro il secondo individuo avrà assorbito una quantità di tossico dieci volte maggiore del primo.

Nel primo soggetto, quindi è presumibile che il benzolismo si presenti dopo un certo numero di an-

ni ed evolva lentamente; nel secondo, che il benzolismo compaia ed evolva molto più rapidamente.

L'INIZIATIVA SINDACALE

Lo schema di analisi fin qui proposto definisce un criterio di impostazione dell'indagine del gruppo operaio per la conoscenza e la definizione scientifica delle proprie condizioni di lavoro.

D'altra parte è impensabile una corretta valutazione dell'ambiente che prescindano dal livello di sfruttamento al quale la classe operaia è sottoposta e quindi lo interpreti in una dimensione tendenzialmente tecnica, trascurando gli aspetti politici. Orario di lavoro, ritmi, qualifiche, organizzazione della produzione, vengono infatti chiamati in causa nel momento stesso in cui l'ambiente diviene centro dell'iniziativa operaia.

Occorre inoltre considerare che nell'affrontare i problemi dell'ambiente si deve esaminare la globalità dei fattori nocivi e delle cause (e non ogni fattore nocivo separatamente): un esempio potrebbe essere quello della fonderia, dove sono presenti contemporaneamente: silice, polveri diverse dalla silice, fumi, gas, rumore, calore, fatica muscolare, con relativi effetti che si sommano e si complicano tra di loro; oppure un insieme di ambienti, come ad esempio una carrozzeria nella quale sono presenti molti fattori nocivi che si combinano in diversa misura e determinano degli effetti per individuare i quali si propongono nuovi metodi di indagine (vedi Proposta

unitaria nella piattaforma FIAT 1971).

Questo propone immediatamente l'intreccio della condizione di lavoro dentro e fuori la fabbrica.

L'obiettivo è quello di costruire uno schema di analisi che possa affrontare globalmente i problemi dell'ambiente e della prevenzione dal rischio in tutto il contesto sociale. Si tratta però contemporaneamente di individuare i modelli complessi (risultanti cioè dalla combinazione di più fattori nocivi) più frequenti nella realtà, che corrispondono a quelli che gli operai conoscono.

Si tratta di affrontare la globalità del contesto in cui si sviluppa il rischio ed in cui si deve promuovere l'azione di lotta per la prevenzione della salute eliminando il diaframma tra il tempo di lavoro e il tempo « cosiddetto » libero.

In quella che potremo chiamare « fase transitoria », si propone di utilizzare una serie di allegati che arricchiti via via dalle esperienze e dalle lotte del movimento operaio possano garantire una base di discussione e una proposta di iniziativa di lotta. Questi allegati, che prendono in esame momenti diversi della problematica — primo fra tutti quello della concreta azione

di contrattazione sindacale — rappresentano il grado di maturazione raggiunto dall'organizzazione sindacale, sia come elaborazione teorica che come conquiste contrattuali e debbono essere considerati punti di partenza per lo sviluppo di ulteriori iniziative e ulteriori lotte.

Da parte delle Federazioni nazionali dei sindacati metalmeccanici ci si propone un aggiornamento almeno semestrale degli allegati stessi.

La pubblicazione è stata curata da Ivar ODDONE

Hanno collaborato: per la redazione, Gastone MARRI, Emilia ODDONE, Bruno FERNEX, Roberto TONINI, Vittorio BUSCAGLIONE, Giovanni LONGO, Armando CARUSO, Aldo SURDO, Natale CERRUTI, e gli altri compagni della V lega FIOM di Torino.

Per la visualizzazione: Emilio BARONE.
Per la realizzazione grafica: Paolo GRASSO.

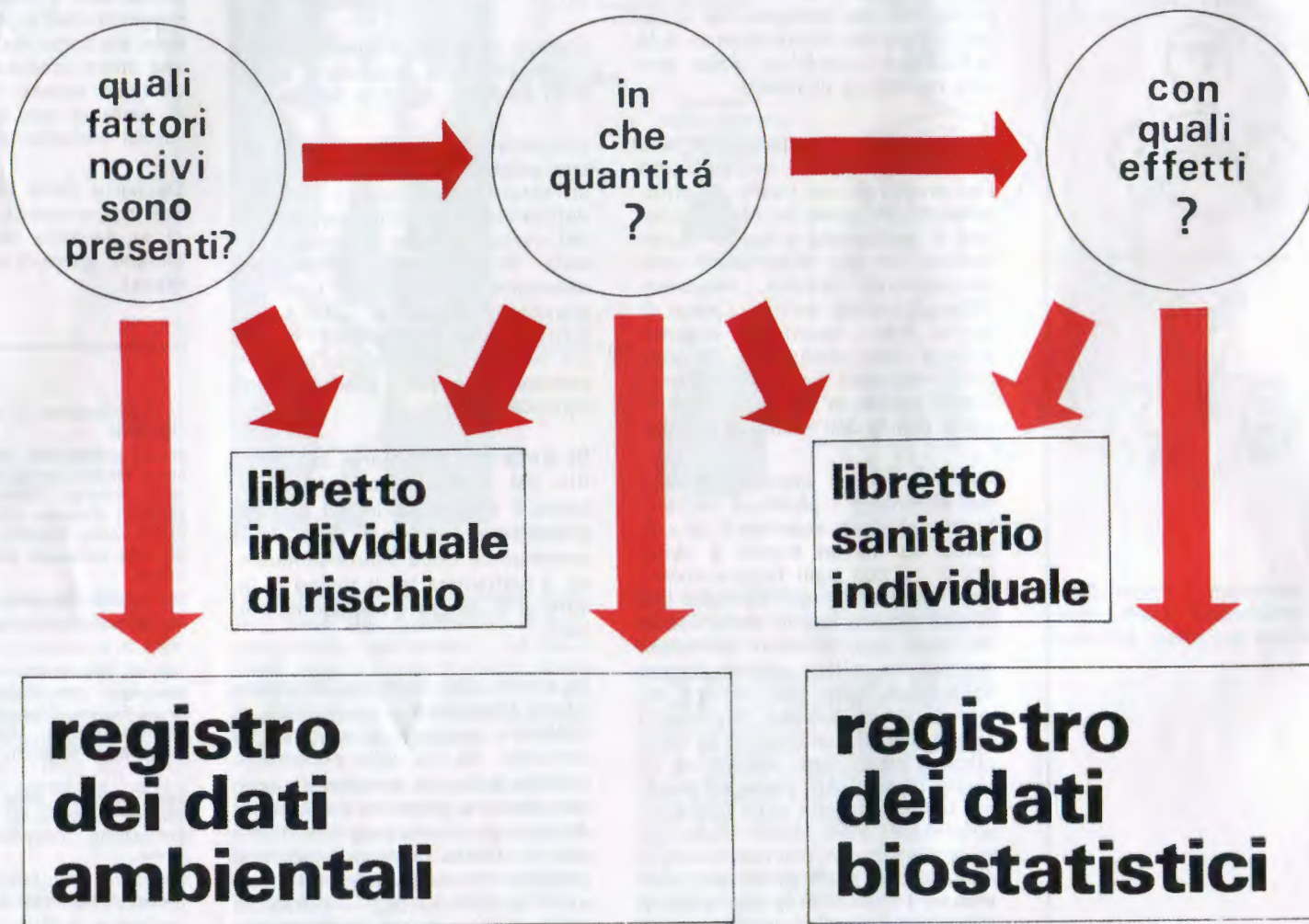
Hanno collaborato alla 2^a Edizione i compagni: Ivar Oddone, Gastone Marri, Bruno Fernex, Giuseppe Morelli, Vincenzo Mattina, Roberto Alvisi, Mario Laveto, Alessandra Mecozzi, Vinicio Natali.

Per l'acquisto della dispensa e delle filmine rivolgersi a: Centro Nazionale Formazione Sindacale FIM-FIOM-UILM - Roma.

Prezzo della filmina L. 2.000.

Prezzo della dispensa L. 1.000.

PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:



Per saperne di più

CGIL - Confederazione Generale Italiana del Lavoro
<http://www.cgil.it/salutesicurezza/>

CISL - Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori
<http://www.626.cisl.it/>

UIL - Unione Italiana del Lavoro
<http://www.uil.it/newsamb/Default.htm>

INAIL

Direzione Centrale Comunicazione
00144 Roma - Piazzale Giulio Pastore, 6
Fax 06/54872295
E-mail: dccomunicazione@inail.it
www.inail.it