

Atti del convegno

“L’impatto della costruzione della linea veloce Bologna - Firenze sui Servizi Sanitari del territorio”

Regione
Toscana



Azienda U.S.L. 10
Firenze



in collaborazione con



Saluto del Presidente del Consiglio
Regionale della Toscana

di ANDRIG NASSALEVA

Atti del convegno

“L’impatto della costruzione della linea veloce Bologna - Firenze sui Servizi Sanitari del territorio”

Firenze 8/11/99

*Auditorium del Consiglio
Regionale della Toscana*

SALUTO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA TOSCANA
Dr. Angelo. Passaleva

Grazie di avermi invitato a questo interessante convegno. Qualche giorno fa la cronaca di un quotidiano toscano ha dato un titolo dal quale voglio prendere spunto per introdurre l'incontro di oggi: "Alta Velocità niente danni, anzi sì". Da esso si capisce che dal punto di vista ambientale per alcuni è tutto sotto controllo, mentre per altri non è tutto così rassicurante. Nello stesso quotidiano il titolo successivo testimonia un altro fatto, a mio parere degno di nota, cioè la avvenuta inaugurazione nel Mugello di un uff. "A.R.P.A.T"; è questa una struttura destinata a rivestire un ruolo di informazione, prevenzione, controllo dei lavoratori e anche dei cittadini che si trovano a convivere con una vicenda così straordinaria. Un'opera grandiosa e sconvolgente almeno sotto alcuni aspetti: l'impatto ambientale e il rischio lavorativo. Molto brevemente ricorderò alcune tappe del cammino che si è svolto in Consiglio Regionale. Nel '97 fu costituito un gruppo di lavoro (coordinato dal pres. Levani) che aveva il compito di studiare le misure che potevano essere adottate per affrontare la sicurezza e la prevenzione nei luoghi di lavoro. Uno degli ambiti di studio scelti fu proprio quello riguardante i cantieri dell'Alta Velocità. Vennero effettuati dalla commissione molti sopralluoghi e furono formulati molti quesiti posti poi alla A.S.L., alle imprese, ai sindacati, alle associazioni di volontariato, ai comuni; essi facilitarono la individuazione di soluzioni tecniche e punti critici. Successivamente, nel giugno del '98, il Consiglio Regionale approvò una risoluzione specifica con un elenco dettagliato di impegni. Nel frattempo, come tutti sapete, in alcune zone della nostra regione non sono mancati, purtroppo, gravi incidenti sui luoghi di lavoro, alcuni anche mortali, di fronte ad essi abbiamo dovuto fermarci a riflettere con grosso dispiacere nostro delle famiglie e della comunità. Abbiamo quindi proseguito ad occuparci del problema con diverse iniziative che hanno previsto anche l'attuale istituzione di un numero verde a cui tutti i cittadini possono rivolgersi per eventuali segnalazioni. D'altra parte il Piano Sanitario Regionale attualmente in vigore ('99-'00), comprende una azione programmata dedicata proprio al rapporto fra lavoro e tutela del bene salute. Non si può dimenticare purtroppo che nel nostro paese i costi in termini di vite umane e di infortuni sono elevatissimi anche dal punto di vista economico, fatto importante anche se del tutto in seconda linea rispetto alla perdita della vita, bene impagabile e da niente sostituibile. Non possiamo però far finta di niente perché questi costi ci sono e le cifre sono enormi; si parla ogni anno di 55.000 miliardi, solo in Toscana la cifra si aggira sui 4.000 miliardi. Anche se mi sento di dire che non è mancata l'attenzione intorno a questi problemi, credo che non possiamo dirci mai soddisfatti. Dobbiamo impegnarci a fare le verifiche partendo da tre domande essenziali: ciò che abbiamo detto nei convegni e ciò che ci siamo impegnati a fare nei nostri atti di programmazione ha prodotto conseguenze? Queste conseguenze sono state efficaci? L'esperienza di questi anni consiglia e modifica le nostre scelte? Oggi darete o cercherete di dare risposte a questi interrogativi riguardo la T.A.V. Anche se non ho potuto seguire personalmente le fasi di realizzazione di quest'opera, ho saputo che le azioni mirate realizzate con la collaborazione dell'A.S.L., dell'Ospedale di Borgo San Lorenzo, delle Ass. di Volontariato, delle imprese, dei sindacati, hanno raggiunto risultati inaspettati. Il problema è stato affrontato con molta accuratezza, sono stati organizzati almeno tre punti di riferimento, per l'assistenza infermieristica di base, per il coordinamento degli interventi di P.S. sui cantieri ed è stato inoltre previsto per i dipendenti delle imprese la possibilità di scegliere un medico di base locale oltre a quello della zona di provenienza; infine sono state istituite vie d'accesso ai cantieri per consentire un intervento rapidissimo in caso d'incidenti. Tutto questo ha dato e darà

grossi risultati; infatti non ci sono stati per ora incidenti gravi e ci auguriamo che non ci siano neanche in futuro. Certamente abbiamo ancora molto da lavorare , ma ci auguriamo che l'esperienza del Mugello possa essere un modello da seguire. Concludendo , dobbiamo ricordarci che dietro la realizzazione delle grandi opere pubbliche ,ci sono responsabilità assai più generali di quelle esclusivamente finalizzate ad uno sviluppo economico e commerciale, esse devono servire prima di tutto la dignità e il rispetto della persona umana. Sono certo che dal confronto che si svilupperà dalle relazioni di oggi nascerà qualcosa di positivo.

Un problema che ai sindacati sta molto a cuore è la sicurezza dei lavoratori. Ricordo ai partecipanti al convegno che prima ancora del completamento dell' iter burocratico per l' avviamento dei lavori dell'Alta Velocità era stato fatto un accordo fra Organizzazioni Sindacali Nazionali di categoria degli edili e le associazioni territoriali di FI e BO per meglio condurre le trattative con C.A.V.E.T. L'accordo che abbiamo siglato è molto importante rispetto ai problemi riguardanti i lavoratori e non poteva non contenere al suo interno l'aspetto sicurezza. Data l' importanza dell'opera anche il sindacato ha dovuto fare delle scelte molto importanti; abbiamo costruito un coordinamento che vede le nostre strutture periferiche organizzate a livello di strutture territoriali provinciali. Abbiamo cercato di affrontare il problema omogeneamente per quanto riguarda la costruzione del Tratto Alta Velocità. In relazione ai problemi della sicurezza e della prevenzione questa tratta ferroviaria sicuramente ha raggiunto il massimo. Essendo quest' opera una delle più complesse è anche la più sorvegliata per quanto attiene i problemi di sicurezza dei lavoratori . Ci sono delle normative di emanazione in corso che sono in discussione in Parlamento; mi riferisco all' emanazione del regolamento ex art. 3-8 ed al decreto legislativo 494/96. I risultati ottenibili dal D.lgs. 494/96 sono considerevoli, stiamo attualmente discutendo con il Ministero dei lavori pubblici e con le commissioni parlamentari per ottenere ulteriori miglioramenti. Stiamo lavorando sull'art. 8.per la qualificazione delle imprese, cioè per cercare di definire come esse devono essere organizzate a livello di sicurezza . La capacità del Sistema Imprese in Italia ha delle difficoltà a rispondere tecnologicamente alla domanda di Grandi Opere. Sicuramente l'esperienza C.A.V.E.T. va esportata perché è stata fondamentale per garantire la sicurezza dei lavoratori. In questa tratta ci sono più di venti rappresentanti dei lavoratori alla sicurezza, con una forte richiesta di formazione alla quale noi sindacati cerchiamo di rispondere. Il ruolo dei lavoratori addetti alla sicurezza è molto importante perché sono loro che stanno al fronte e che vedono i problemi e il pericolo in termini concreti .Il modo in cui è stata affrontata la gestione di questa grande opera da parte di C.A.V.E.T. e da parte delle A.S.L. dell' Emilia e della Toscana ha fatto sì che i lavoratori, provenienti in maggioranza da Calabria, Abruzzo e Sicilia ,si siano sentiti integrati nel territorio. C'è stato e c'è il problema delle formazione di questi lavoratori , che riteniamo molto importante ai fini della sicurezza. Siamo convinti che questo Paese sia carente di infrastrutture; abbiamo necessità di sviluppare quest'esperienza ed il grande momento di confronto su questi temi si avrà quando le grandi opere si svolgeranno nel mezzogiorno, dove il livello di efficienza della prevenzione è molto più basso rispetto al centro nord.

LINEA VELOCE BOLOGNA FIRENZE
LA REALIZZAZIONE DI UN'OPERA COMPLESSA
D. Antonio Savini Nicci (Amministratore delegato TAV)

Poiché questo intervento apre i lavori del convegno, credo sarà opportuno fornire alcuni riferimenti di carattere generale, relativi ai perché ed alle caratteristiche dell'opera, ma anche e soprattutto al taglio fortemente innovativo con cui i temi della sicurezza e della salute sono stati affrontati in questa occasione. Se siamo qui, oggi, a confrontarci, per una volta non è solo per segnalare emergenze, problemi irrisolti, ma per riflettere su un cammino avviato; con la consapevolezza che ci sono aspetti e questioni per le quali sono necessari aggiustamenti, messe a punto. Ma anche con la convinzione che tutta la nostra attività è sin qui stata caratterizzata da una forte tensione realizzativa, con l'obiettivo di dare risposte all'altezza della posta in gioco.

Un dato che assume maggiore rilievo a fronte di una considerazione che ritengo fondamentale:

siamo di fronte ad un'opera complessa, in cui l'elemento del rischio e della pericolosità è potenzialmente molto elevato; in qualche modo una sfida, in cui però l'alternativa, sin dall'inizio non è stata tra il "fare o non fare", ma piuttosto sul "come" fare.

Del resto, la necessità di procedere, di "fare" nel settore ferroviario, è dettata da valutazioni obiettive:

- nel corso degli ultimi 20 anni vi è stato un incremento di mobilità del 70% per le persone e dell'80% per le merci, con un ricorso alla rotaia limitato al 12%;
- le previsioni di crescita per i prossimi anni dicono che senza un riequilibrio tra le modalità di trasporto si rischia il blocco del Paese, sicuramente una perdita secca di quote di mercato per il trasporto su ferro.

Ma la domanda di ammodernamento della rete ferroviaria proviene con forza anche dall'Europa, che già ha provveduto in larga misura a realizzare nuove linee con moderne tecnologie.

Del resto è di tutta evidenza come un aumento dell'offerta di mobilità su rotaia di passeggeri o di merci è, nelle condizioni attuali della rete, improponibile. Qualche dato: le attuali linee sono sature, lungo l'imbutto appenninico passano ogni giorno 181 convogli (106 passeggeri M/L, 23 regionali/locali, 52 merci) e davvero non è pensabile instradare nuovi treni. Solo con il quadruplicamento sarà possibile accrescere l'offerta. La previsione, con le nuove linee veloci, è di raddoppiare l'offerta.

Le scelte fin qui adottate sono stati di recente confermate dai risultati dei lavori della Commissione Trasporti: nella Risoluzione conclusiva (n. 8-00053) approvata dalla Commissione Trasporti della Camera il 28 luglio 1999, l'organo parlamentare pone come "condizione indispensabile per rendere competitivo il trasporto ferroviario rispetto alla modalità stradale" la realizzazione da parte di FS/TAV del "quadruplicamento delle sue direttrici ferroviarie più trafficate e sature, ossia la Milano-Napoli e la Torino-Venezia, affinché esse dispongano di una maggiore offerta di tracce ferroviarie qualitativamente competitive con il trasporto su strada e con quelle offerte dalle migliori reti ferroviarie europee".

Poco più di 80 Km separano Firenze da Bologna. Eppure di tutta la nuova linea veloci attualmente in costruzione fra Milano e Napoli costituiscono la realizzazione più difficile. La complessità delle problematiche progettuali e realizzative che l'attraversamento dell'Appennino impone ne fanno un'opera di rilevanza assoluta, come mostrano anche i continui sopralluoghi da parte di delegazioni provenienti da tutto il mondo.

A distanza di oltre 60 anni dalla realizzazione della direttissima Firenze-Bologna, inaugurata nel 1934 e tuttora in esercizio, e di 130 dalla realizzazione della Porrettana, si rinnova dunque la sfida con l'Appennino.

Qualche numero per apprezzare appieno le dimensioni dell'opera.

Dei quasi 80 Km oggetto dei lavori quasi 73 sono da eseguire in galleria. In termini percentuali questo significa che oltre il 93 % della tratta si sviluppa in galleria. Il rimanente 7% della tratta si svolge su ponti, viadotti e rilevati. Le altre sono relative alle tecnologie e all'armamento. Le gallerie sono 9, di cui le più lunghe sono quelle di Vaglia, quasi 19 chilometri e di Firenzuola, oltre 15 chilometri.

Vengono realizzati inoltre ben 19 Km di gallerie di servizio (finestre e cunicoli) le quali rivestono una duplice funzione: nella fase realizzativa consentono di moltiplicare il numero dei fronti di scavo in modo da rispettare il programma-lavori previsto, mentre nella fase di esercizio saranno le uscite di sicurezza in caso di incidenti.

Un primo elemento di complessità deriva dalla natura del territorio attraversato: il tracciato della nuova linea Bologna-Firenze interessa zone a forte antropizzazione - come le aree metropolitane di Bologna e Firenze, con il comune di San Lazzaro, la zona industriale di Pianoro e il comune di Sesto Fiorentino; a queste si alternano zone di delicato equilibrio ambientale e alto valore paesaggistico, quali, in Emilia Romagna, i territori dei comuni dell'Appennino emiliano (Loiano, Monterenzio e Monghidoro) e, in Toscana, quelli dei comuni del Mugello (Firenzuola, Scarperia, Borgo San Lorenzo, San Piero a Sieve e Vaglia).

Un problema, quello della salvaguardia degli equilibri ambientali, che è stato affrontato attraverso un apposito Accordo Procedimentale fra Ministero dell'Ambiente, Ministero dei Trasporti, Regione Emilia Romagna, Regione Toscana, FS e TAV.

L'intesa regola le modalità, la tipologia e gli investimenti, relativi agli interventi di mitigazione ambientale, durante la fase di realizzazione della tratta Firenze-Bologna; definisce poi le procedure operative, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale nella fase costruttiva ed in quella d'esercizio. Sulla base di quest'accordo è stato istituito un Osservatorio Ambientale per il monitoraggio dell'impatto dei lavori sull'ambiente e per la verifica del corretto adempimento degli obblighi previsti.

Ci sono poi i problemi dettati dall'assetto geologico e stratigrafico dell'Appennino tosco-emiliano, che presenta una grande varietà di formazioni.

Non è questa la sede per l'esame di dettaglio delle filosofie progettuali; vale però la pena sottolineare come di fronte a questa grande variabilità di situazioni - e conseguentemente di tecniche di scavo da utilizzare - i progettisti abbiano cercato di utilizzare un approccio che abbandona definitivamente i principi derivati dell'ingegneria mineraria tradizionale, su cui per molto tempo si è basata la realizzazione delle opere in sotterranea. Su questo si dilungheranno più tardi i rappresentanti del Cavet.

Richiamo questo aspetto, perché la scelta dell'approccio realizzativo interagisce strettamente con la questione della sicurezza nell'ottica imprenditoriale di ottimizzazione del lavoro.

In altri termini, abbiamo perseguito l'obiettivo di contenere e prevenire lo svilupparsi delle deformazioni del terreno, migliorandone le caratteristiche prima di procedere allo scavo, rendendolo idoneo a collaborare alla statica finale dell'opera, consentendo infine di realizzare lo scavo delle gallerie a piena sezione in qualsiasi tipo di terreno. Tutto ciò in condizioni di sicurezza.

Senza dubbio questo consente anche di assicurare il rispetto delle scadenze di avanzamento programmate, avvicinando il modello operativo a quello industriale anche laddove le condizioni del terreno sono più difficili.

Ma l'accento va posto sul fatto che l'ottimizzazione dei ritmi produttivi non avviene a scapito, bensì a partire dalla sicurezza.

L'approvazione del primo significativo lotto di lavori per la tratta è arrivata nel '95 e di fatto, i lavori veri e propri, sono iniziati nel luglio 1996. Attualmente lungo l'intera tratta sono in funzione 9 campi base, 24 cantieri industriali ed il personale addetto ha superato le 2.600 unità. Ad illustrare i vari aspetti connessi con l'organizzazione complessiva provvederà nel suo intervento il Cavet, il consorzio di imprese che sta materialmente realizzando l'opera; vorrei però intanto ricordare che la progettazione e la costruzione delle gallerie avviene in un sistema di qualità conforme alle norme UNI EN ISO 9000.

Siamo giunti ad oggi ad uno stadio di avanzamento dei lavori che supera il 30%; nel corso dell'anno sono stati avviati i lavori anche per il tratto terminale, con l'installazione a Sesto Fiorentino di un campo base e l'apertura di 5 nuovi cantieri industriali. L'anno 2000 sarà decisivo per la messa a punto delle procedure di appalto dei lavori sul nodo fiorentino; dico questo per sottolineare la tempestività di questa iniziativa che ci consente di tracciare un primo bilancio e di mettere all'ordine del giorno l'agenda delle questioni ancora aperte.

Ripercorrendo allora la nostra esperienza, credo sia utile richiamare l'attenzione sulle date di inizio dei lavori; se le rapportiamo al varo delle nuove normative in materia di sicurezza, vediamo che la 626 porta la data del 1994 e la 494 quella del '96: lo dico semplicemente per ricordare la contemporaneità tra l'apertura dei primi cantieri e l'entrata in vigore delle nuove norme. E per sottolineare che il recepimento è stato sostanziale ed immediato.

Per la realizzazione della linea veloce Bologna-Firenze, infatti, abbiamo preso atto della nuova disciplina sin da subito impostando una politica di prevenzione e sicurezza basata sul metodo e sulle procedure previste obbligatoriamente dalla legge 626.

Inoltre, come è noto, la normativa relativa alla sicurezza sui cantieri è stata ridefinita dal Decreto legislativo n° 494/96, il quale prevede che l'obbligo di redigere il Piano di Sicurezza sia trasferito dalla sfera giuridica dell'appaltatore a quella del Committente; che si ottemperi, già in fase di progettazione esecutiva, a precise determinazioni in materia di sicurezza anticipando a tale fase il momento della predisposizione del piano generale; che infine siano introdotte - oltre naturalmente al Committente - figure soggettive con specifiche responsabilità in termini di programmazione e vigilanza (Resp. Lavori, Coord. per la Progettazione, Coord. per l'esecuzione dei lavori).

Per far fronte al dirompente innovativo impatto delle nuove norme sulle strutture organizzative preposte all'attuazione di opere da realizzarsi mediante cantieri temporanei o mobili, il Ministero del Lavoro ha stabilito, con circolare n°41 del 18/03/97, che "le disposizioni del D. Lsg. 494/96 si applicano ai cantieri per i quali l'incarico di progettazione sia stato affidato formalmente a partire dal 24/03/97, data di entrata in vigore del decreto stesso."

Relativamente al progetto delle nuove linee veloci, il campo di applicazione delle nuove norme di sicurezza non si applicherebbe, quindi, a tutte le tratte già affidate al General Contractor, né ai progetti di sistemazione dei Nodi, il cui affidamento progettuale sia avvenuto prima del 24/03/97, data di entrata in vigore del Decreto 494/96.

Tuttavia TAV, pur non essendo vincolata, per le ragioni su esposte, dal D.Lgs. n° 494/96, ha ritenuto opportuno impegnare i suoi General Contractor al rispetto di alcuni punti qualificanti del Decreto.

In particolare, l'art. 8 (misure generali di tutela) e l'art. 9 (obblighi dei datori di lavoro) sono stati considerati da TAV come misure di portata generale e comunque utili per migliorare i livelli di sicurezza dei cantieri.

Inoltre, ad integrazione della funzione di Alta Sorveglianza affidata contrattualmente ad Italferr, TAV svolge una costante attività di vigilanza e monitoraggio sui lavori in corso; utilizzando, in particolare, gli Osservatori territoriali TAV che garantiscono il pronto recepimento delle esigenze e necessità emergenti dalle singole realtà. Tali azioni di controllo e di verifica si integrano - come accennato - con quelle svolte da Italferr in applicazione della normativa precedente (L.55/90, art. 18, co.8) e, per quanto applicabile del D. Lgs. 626/94, per far sì che le imprese esecutrici materiali delle opere relative ai cantieri AV provvedano alla redazione di idoneo Piano per la Sicurezza ed in particolare perché ogni piano di Sicurezza, firmato dal Responsabile del cantiere, sia trasmesso alle Autorità preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri; perché il General Contractor assicuri il coordinamento generale tra le Imprese operanti nei cantieri garantendo la necessaria coerenza fra gli specifici piani delle imprese appaltatrici e subappaltatrici e quello presentato dalle Conferitarie e/o dall'appaltatore, affinché sia sempre disponibile, presso ciascun cantiere e l'archivio Italferr, il Piano di Sicurezza.

Italferr provvede inoltre alla stesura di un report mensile riguardante gli eventi infortunistici (indicazione delle ore lavorate, giorni di inabilità, indici di frequenza e gravità degli infortuni).

Dunque, nessun tentativo di accampare difficoltà connesse con l'immane fase di rodaggio propria di ogni nuova normativa; anzi, direi al contrario che, nel carattere aperto, connesso naturalmente con ogni fase di avvio, si è cercato di cogliere l'opportunità offerta e non l'alibi per temporeggiare. Questo anche se le carenze di esperienza applicativa alle spalle hanno comportato aggiustamenti, modifiche, rettifiche; come dire, un percorso non lineare, dentro cui hanno trovato posto confronti anche serrati, ma improntati alla disponibilità, all'ascolto, all'attenzione per le ragioni ed i suggerimenti dell'altro.

Al di là degli aspetti formali, vorrei dire legali, di titolarità e responsabilità in questo comparto, tengo a confermare che TAV, ha condiviso sin dall'inizio questa sensibilità e questa attenzione, con il General Contractor cui è affidata l'organizzazione generale dell'impresa e con il Cavet che materialmente realizza l'opera.

Anche in questo caso credo che il dettaglio degli interventi, l'illustrazione dei piani di sicurezza messi a punto, potrà meglio essere illustrato da Cavet e dai tecnici dei servizi sanitari; quello che mi preme mettere in luce è il modello che è stato elaborato e rodato, che sta dando buone prove sul campo.

Sulla Bologna-Firenze i piani di sicurezza previsti dalla nuova normativa, sono realmente il frutto di un programma concertato tra impresa, sindacato e Aziende Sanitarie Locali .

Si tratta di un'esperienza innovativa, che valorizza le competenze delle componenti interessate dall'opera di prevenzione e che vede assegnato a ciascuna parte un ruolo attivo e partecipe.

All'impresa spetta il compito e la responsabilità di valutare il rischio e di formulare un piano di sicurezza, al sindacato di concorrere nella valutazione del rischio sulla base dell'esperienza specifica, alle ASL di recepire i piani di sicurezza per una valutazione di fondo che precede ed integra il proprio tradizionale compito ispettivo.

Senza rinunciare dunque ad un compito istituzionale di controllo, di sanzione quando necessario, la Usl interviene in via preliminare, vorrei dire 'consulenziale'.

Inoltre TAV e Regione Toscana hanno sottoscritto un Protocollo, in occasione della Conferenza di Servizi del 28 luglio '98 (lato sospeso di Sesto Fiorentino), che definiva gli impegni delle parti per far fronte all'accresciuta domanda di servizi nel settore sanitario. Le linee guida del Protocollo sono state recepite nella Convenzione Attuativa, sottoscritta da TAV e Usl Firenze il 13 novembre '98, che impegna Tav a contribuire alla copertura dei maggiori oneri indotti sul servizio regionale dalla presenza dei cantieri. Ciò garantisce ai lavoratori la prestazione medica gratuita presso gli ambulatori o a domicilio e la prescrizione dei farmaci sul ricettario del Servizio Sanitario Nazionale.

Si è sin qui parlato di sicurezza; ma c'è un altro importante capitolo che è stato affrontato con un taglio innovativo; mi riferisco alla salute dei lavoratori impegnati nella realizzazione delle nuove linee veloci. Si è qui prodotto un modello nuovo, basato sulla convenzione tra la Tav, la Regione e l'Usl per assicurare prestazioni migliori ai lavoratori, senza gravare sulle strutture sanitarie esistenti; si è dato vita, esperienza pilota, ad un Osservatorio Epidemiologico, una banca dati che dà conto degli interventi sanitari effettuati e che consente essa stessa di ottimizzare l'operatività.

Un modello che ha dei costi, ma che testimonia dell'attenzione riservata ai lavoratori da un lato ed al territorio che ospita i cantieri dall'altro. I successivi interventi daranno meglio conto delle procedure, delle luci e delle ombre, ma credo che il quadro prospettato costituisca una buona base di partenza.

Grazie

L'IMPEGNO DELLE REGIONI TOSCANA ED EMILIA ROMAGNA

L'intervento delle Regioni per prevenire i rischi potenziali per i lavoratori ed i cittadini connessi con la realizzazione di un'opera di tali dimensioni.

Dr. Bruno Cravedi (Responsabile dei Servizi della Prevenzione della Regione Toscana)

La mia relazione naturalmente è svolta in collaborazione con il responsabile dei servizi prevenzione collettiva della Regione Emilia - Romagna, Dott. Tori; sarà accompagnata con delle immagini video dei lavori sull'alta velocità, questo anche per non annoiarvi e per cercare di dare maggiore concretezza ai concetti che cercherò di portare alla vostra attenzione. In premessa voglio dire che noi abbiamo colto questa occasione per ricordarci l'impegno assunto nella fase iniziale dei lavori (1995) e cioè quello di assicurare un corretto apporto d'informazione alla popolazione, agli operatori e a tutti gli interessati su iniziative, sviluppi e risultati degli interventi di prevenzione attuati. Naturalmente il nostro campo di osservazione e la nostra attenzione sono soprattutto centrati su problemi di carattere sanitario. Cercherò di richiamare la vostra attenzione su alcuni elementi concettuali che troveremo nella lettura di tutti gli interventi che sono stati fatti; uno in particolare mi interessa quello che riguarda il coordinamento fra i diversi enti, istituzionali e non, che sono stati e sono tuttora attori di quest'opera. Il secondo concetto che mi sta a cuore sottolineare è quello del confronto e della successiva "concertazione", cioè trovare delle regole e degli impegni comuni per tutti questi soggetti. Il terzo punto è quello di cercare di mantenere comunque un approccio unitario e integrato nell'affrontare i problemi sanitari, rispetto al complesso generale dell'opera. Infine il quarto ed ultimo punto si identifica nel riproporre questa iniziativa e i suoi frutti o linee guida in altri contesti regionali o nazionali avendo discernimento su ciò che rende migliore e sicuro il lavoro nei cantieri. IL contesto nel quale prende avvio l'esperienza di cui parliamo è contraddistinto da alcuni notevoli mutamenti, sia nel campo istituzionale che nel campo più generale delle attività e delle iniziative riguardanti la sicurezza dei luoghi di lavoro. L'interessamento della Regione per quest'opera è iniziato nel 1995, anno in cui è entrato in vigore il decreto legislativo 626 e a tutt'oggi si stanno delineando mutamenti ulteriori nel quadro dell'ordinamento sanitario. Inoltre sono anche preannunciati e stanno per essere approvati altri e nuovi interventi di carattere legislativo per le direttive cantieri e per le direttive macchine. Quindi, come possiamo vedere, siamo in un quadro di mutamento abbastanza convulso nel quale le tradizionali strutture organizzative delle, allora, UU.SS.LL. devono lasciare il posto e ritrovarsi in strutture diverse quali sono i Dipartimenti di prevenzione. In questo quadro di mutamenti e di impianto delle normative specifiche (per quanto riguarda la sicurezza nei luoghi di lavoro) e generiche (per quanto riguarda l'avvio del nuovo sistema sanitario) le due Regioni, Emilia - Romagna e Toscana, si sono trovate ad affrontare un'opera molto complessa e di notevoli dimensioni, anche in termini finanziari. La realizzazione del tratto Firenze - Bologna comprende 78 km di ferrovia, molti dei quali (73) in galleria, 4km in trincee e rilevati, 1 e mezzo di viadotti, 88km di galleria per l'emergenza; senza contare l'insediamento di campi base, cantieri industriali e con un livello di occupazione che ha toccato più di tremila unità. Tutto questo tenendo presente che i lavori procedono a ciclo continuo, senza sosta. Vista l'eccezionalità di una tale opera, che per la prima volta si propone in questi termini a livello del nostro territorio, c'è un primo elemento che viene subito adottato dagli organi istituzionali: procedere con la massima integrazione tra le due amministrazioni regionali Toscana - Emilia Romagna; questo per poter dare un carattere unitario e una omogeneità alle decisioni ed alle iniziative che mano a mano venivano assunte. Possiamo dire che la

Toscana non partiva da zero per quanto riguarda questo tipo di lavori; aveva avuto un'altra esperienza, anche se di più ridotte dimensioni, nel corso della costruzione della direttissima Firenze - Roma. Nel corso di questa esperienza era stato rilevato un numero di infortuni molto alto con molti incidenti gravi e alcuni anche mortali. Alla luce di questa esperienza si attiva dunque il bisogno, la ricerca di un confronto nuovo, più adeguato a quelli che sono i nuovi livelli di assistenza finalizzati alla sicurezza - tutela dei lavoratori nonché dei civili coinvolti nel compimento di questa opera. Non dobbiamo, infatti, trascurare l'impatto che questa opera avrà sulla popolazione, sull'ambiente e sulla nostra comunità; le regioni e le imprese si sono assunte insieme l'impegno di attuare una filosofia di intervento innovativa e di grande efficacia preventiva che tenesse conto di una organizzazione produttiva molto cambiata rispetto agli anni passati. C'è stata la necessità, da parte degli operatori dei servizi di prevenzione, di riqualificarsi e di acquisire nuovi elementi di professionalità che consentisse di affrontare i temi che via via venivano proposti. La nuova normativa sulla sicurezza, decreti legislativi 626/94-494/96, ha costituito la base di partenza per la costruzione di un rapporto nuovo fra i tre soggetti coinvolti - Impresa, -Sindacati,- A.S.L.; a questo punto è scattato il secondo elemento, la concertazione: trovare cioè fra tutti gli Enti coinvolti in questa opera un filo comune e linee guida congiunte, collaborando per la realizzazione della prevenzione. Si è ritenuto utile pertanto definire una serie di interventi che sono stati poi inseriti in una piattaforma sanitaria incentrata su tre obiettivi:

- 1 garantire la tutela dei lavoratori e la prevenzione collettiva;
- 2 organizzare un servizio di emergenza - urgenza adeguato al tipo di lavori che si vengono a svolgere.
- 3 Assicurare a tutti i lavoratori l'assistenza sanitaria di base e specialistica come per tutti i cittadini toscani.

Da questi elementi sorge spontaneo il quarto, che è l'esigenza di UN' OSSERVATORIO DI MONITORAGGIO SUGLI INFORTUNI DELL' ALTA VELOCITA'. L'A.S.L.10 di FI si è trovata a doversi confrontare con un'altra azienda che gli chiedeva dei servizi di "emergenza - urgenza". Questa è stata una esperienza innovativa per l'azienda U.S.L.. E' sbagliato pensare che non ci siano costi per la sicurezza e la tutela della salute del lavoratore perché questi costi sono sempre presenti. Guardando anche gli altri paesi si capisce che più si investe sulla sicurezza più si abbattano i costi complessivi di un'opera. Possiamo dire che tutti ci siamo impegnati e ci impegneremo nella realizzazione di questa opera avendo ben presente quali sono gli obiettivi ancora da raggiungere. E' necessario non abbassare la guardia visto che ci sono ancora numerosi problemi aperti (subappalti, strade e viabilità di questi luoghi ecc.). La prevenzione rimane comunque una dei punti più importanti nella realizzazione di quest' opera; c'è sempre una stretta connessione tra le scelte di sviluppo economico quelle di tipo occupazionale e i problemi della sicurezza sui luoghi di lavoro. Finirò quindi ribadendo che si rende sempre più necessaria, di fronte alla realizzazione di grandi opere infrastrutturali, la presenza massiccia di sicurezza e prevenzione.

L'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE

IL RUOLO DELL'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE NELLA ORGANIZZAZIONE DEI COMPITI ASSEGNATI DALLA REGIONE TOSCANA. L'ASSETTO ORGANIZZATIVO PER GARANTIRE LA SICUREZZA DEI LAVORATORI E DEI CITTADINI

DR. Paolo Menichetti (Direttore Generale dell'Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze)

L'attività dell'Azienda, per quanto attiene alla T.A.V., è iniziata nel '96 e ovviamente proseguirà fino al termine dei lavori. Non dobbiamo nascondere che le prime sensazioni, quando ci avviavamo ad iniziare questa attività, sono state di grande preoccupazione vista la complessità dei lavori previsti e i rischi ad essi connessi per i lavoratori e per la popolazione. Ad oltre tre anni dall'inizio delle nostre attività e dei nostri lavori, possiamo oggi avviare una riflessione sulle esperienze compiute che hanno riguardato tre aspetti di grande rilievo per l'organizzazione dei Servizi Sanitari: La Prevenzione, l'Emergenza, l'Assistenza Sanitaria di Base. Desidero sottolineare le due valenze di ordine complessivo che a mio parere sono state capaci di consentire uno sviluppo delle attività, svoltosi in uno scenario non scevro di difficoltà, nel rispetto sostanziale dei principi di difesa della salute dei lavoratori e della popolazione interessata. La prima valenza positiva si riferisce al ruolo della Regione Toscana. Sin dal primo momento, con la partecipazione attiva e responsabile dei massimi livelli istituzionali -Presidente della Giunta e Assessore al diritto alla Salute-, la Regione Toscana ha scelto di non limitarsi ad essere il semplice garante di quanto doveva avvenire, né soltanto il tutore dell'Azienda Sanitaria. Il terreno scelto dalla Regione è stato quello di suscitare la progettualità di ciascuno, stimolando l'individuazione di modelli innovativi e di nuove esperienze gestionali. Questo sia nei confronti dei responsabili dei lavori che dell'organizzazione Sanitaria Pubblica. La "sfida", chiamiamola così tra virgolette, è stata raccolta dalla nostra Azienda Sanitaria che ha profuso la sua professionalità, nonché quella degli altri interlocutori pubblici; si sono realizzate in questa occasione le prime esperienze di interaziendalità (tra Azienda di Firenze e Azienda Careggi) ed è stata coinvolta l'Università di Firenze. L'esperienza compiuta ha consentito una crescita complessiva di tutti i quadri interessati con un forte radicamento locale; la zona Mugello è stata diretta protagonista di questo periodo, che ha visto l'interazione stretta delle istituzioni del territorio, realizzando così anche un'importante esperienza di decentramento di funzioni gestionali in una Azienda di grandi dimensioni. Non è mancato da parte della Regione l'impegno diretto con la destinazione di significative risorse per gli interventi di Prevenzione. La seconda valenza positiva riguarda il fatto che "la sfida" è stata raccolta anche da T.A.V. e Cavet, basti pensare che fino ad oggi per assicurare l'assistenza di base ai lavoratori e per l'Emergenza nei cantieri, sono state impiegate risorse complessive di oltre 20 miliardi. Il datore di lavoro si è impegnato finanziariamente per assicurare il rispetto di normative volte a salvaguardare i diritti dei lavoratori. E' però del tutto nuovo il modello di rapporto che si è realizzato in questa occasione. La stipula di accordi di convenzione tra T.A.V. e Cavet e Azienda Sanitaria con il coordinamento della Regione ha configurato un quadro in virtù del quale la struttura pubblica assume la responsabilità diretta della individuazione dei bisogni e della programmazione - gestione dei servizi, mentre il soggetto privato assicura le risorse finanziarie necessarie. E' appena il caso di segnalare i vantaggi di tale modello; essi si riferiscono alla riduzione della possibilità per il soggetto privato di tendere alla lettura minimalista dei servizi da assicurare, senza alcuna limitazione delle prerogative dell'Azienda Sanitaria attinenti al controllo ed alla vigilanza sull'igiene e sicurezza del lavoro che vengono esercitate con strutture organizzative separate. L'esperienza compiuta è stata condotta in un quadro di difficoltà che valorizza maggiormente i risultati positivi raggiunti. Possiamo, sulla base di queste esperienze, guardare con fiducia anche al futuro che affronteremo, facendo

tesoro di quanto già realizzato e con lo scopo di conseguire obiettivi di salute sempre più elevati senza sottovalutare le difficoltà legate per esempio all' attraversamento di Sesto Fiorentino prima e di Firenze poi.

L'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE

IL RUOLO DELL'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE NELLA ORGANIZZAZIONE DEI COMPITI ASSEGNATI DALLA REGIONE TOSCANA. L'ASSETTO ORGANIZZATIVO PER GARANTIRE LA SICUREZZA DEI LAVORATORI E DEI CITTADINI

Dr. Massimo Principe (Responsabile della Zona Mugello dell'Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze)

I precedenti interventi hanno già posto l'accento sulla novità del sistema che stiamo analizzando. Prima di parlarvi del ruolo svolto dall'ASL 10 e dell'organizzazione che essa si è data, intendo soffermarmi brevemente anch'io su questo aspetto.

Da anni ormai il dibattito più ricorrente a livello politico e di indagini socio economiche ci fa oscillare fra vantaggi e svantaggi del sistema sanitario pubblico in contrapposizione con il mondo imprenditoriale.

Abbassando il tono della retorica, nella fattispecie è invece prevalso il primato della responsabilizzazione dei due mondi, che hanno scelto la collaborazione al fine di realizzare, in accordo con le istituzioni regionali un sistema integrato di risorse tecniche, professionali e finanziarie, in grado di interagire con il sistema sanitario pubblico, già esistente e con l'obiettivo di assicurare ai lavoratori tempi e standard di assistenza analoghi a quelli stabiliti dalla programmazione sanitaria nazionale e regionale per i cittadini residenti, senza penalizzare la popolazione interessata.

Merito della Regione: essere riuscita con una azione di impulso e coordinamento esercitata fra tutti i soggetti interessati, - non facile in assenza di un percorso normativo certo - a far stipulare i necessari accordi in un quadro coerente.

Merito di TAV e CAVET: credere nella sanità pubblica senza trasferire al mercato privato il soddisfacimento del diritto alla sicurezza e salute dei propri lavoratori. Nell'attuazione della predisposizione del sistema dei soccorsi, è questo il cambiamento radicale, l'ASL espleta il servizio di soccorso sanitario nei cantieri per la parte degli obblighi relativi al CAVET

Merito dell'ASL: Adattarsi ad una logica, se volete anche commerciale, che si è tradotta in una progettualità con pieno ristoro delle spese sostenute coerentemente al modello aziendale su cui si sta sviluppando il pianeta sanità.

Conseguentemente tutta la materia può offrire, ulteriori prospettive in termini di ricaduta di immagine e di esportazione del modello scelto.

L'integrazione citata fra i due mondi si è tradotta in momenti di comprensione e comunicazione delle diverse realtà realizzati attraverso ad es. la formazione reciproca dei sicuristi individuati da CAVET, e del personale sanitario sui rischi specifici. Nella strategia del privato sicuramente questa collaborazione dimostra grande sensibilità nei confronti delle aspettative dei lavoratori offrendo ad essi motivi di maggiore tranquillità sul versante delicatissimo della salute. Credo che questa disponibilità si sia tradotta in notevoli vantaggi che ci saranno esposti nelle valutazioni successive.

Torniamo al ruolo dell'ASL nei suoi tre filoni, solo per dire che, sul versante dei soccorsi, la rete dei servizi progettata prevede strutture dedicate presidiate da infermieri appositamente formati - vera e propria spina dorsale del sistema -, con tra l'altro il compito di svolgere all'interno dei cantieri anche attività assistenziali ordinarie, e un coordinamento interno medico nel campo base più disagiato.

Tale organizzazione è stata resa possibile grazie a convenzioni con l'A.O. Careggi, l'Università di Firenze, le associazioni di volontariato, le associazioni infermieristiche private Sugli'interventi strutturali occorre dare atto a CAVET di avere in particolare realizzato - ed è in via di completamento - un eliporto attivo 24 ore a servizio del P.O. di Borgo San Lorenzo, presidio prezioso che rimarrà a beneficio della popolazione locale.

Circa le risorse extraospedaliere di emergenza medica, l'assetto preesistente ai lavori avrebbe già garantito l'arrivo dei mezzi di soccorso, come stabilito, di norma, in meno di venti minuti almeno nell'80% dei casi. Nonostante ciò salvaguardando quindi anche il principio dettato dalla Regione Toscana, di non penalizzare i cittadini residenti nei territori interessati dalla Tratta, è stata potenziata la rete operativa del 118 con l'incremento di altre 24 ore di servizio con ambulanza medicalizzata.

Il dott. De Luca provvederà ad illustrare precisamente le caratteristiche della complessa organizzazione attuata.

Circa la Prevenzione, essendo tale attività un compito istituzionale, intendo solo rimarcare che la Regione Toscana negli ultimi due Piani Sanitari ha previsto, oltre puntuali indirizzi, finanziamenti finalizzati, coerentemente al principio seguito del mantenimento del livello del servizio preesistente all'opera.

Il Dott. Petrioli illustrerà il complessivo piano mirato per l'attuazione del progetto.

Sulla assistenza sanitaria di base ai lavoratori mi soffermo solo per evidenziare l'originalità dell'assetto deciso.

Il modello tradizionale, infatti, imponeva la revoca, da parte del lavoratore del medico di medicina generale già scelto. Il dott. Panti spiegherà poi le motivazioni che ci hanno spinto, d'intesa con R.T. e in accordo con le OO.SS. Mediche interessate, a prevedere il beneficio di mantenere la precedente opzione e di scegliere un altro medico di fiducia nel territorio toscano; in tal senso TAV ha acquistato il relativo pacchetto di servizi.

Sempre nella stessa logica prima descritta, dalla Zona Mugello è stata proposta e accettata dalla Regione Toscana la dichiarazione per Firenzuola di zona carente per non sguarnirla di medici di base.

Passiamo all'altro tema assegnatoci: l'organizzazione dell'ASL 10 per garantire i suoi interventi.

La prima scelta è stata quella di individuare un rappresentante della Direzione Sanitaria che seguisse la delicata tematica con impegno esclusivo.

Dopo una fase di disorientamento interno all'ASL, dovuta alla difficoltà di confrontarsi con una materia tanto nuova, la Zona Mugello si è proposta per le necessarie operatività.

Ciò fondamentalmente per due ordini di motivi che rispondevano anche alle aspettative manifestate con forza dalla Conferenza dei Sindaci:

- 1) – in quanto prima Zona investita, con un impatto dirompente (basti pensare che il Comune di Firenzuola, senza frazioni, ha visto quasi raddoppiare la sua popolazione), con i lavori;
- 2) – non volendo subire passivamente una riorganizzazione della sua realtà, conoscendone caratteristiche e bisogni,

L'ASL 10 ha quindi pensato ad un modello di gestione decentrato dell'Alta Velocità.

E' stato così costituito nella zona nel 1996 un gruppo di lavoro interdisciplinare che abbraccia tutte le aree d'intervento (dall'igiene pubblica all'attività sanitaria comunitaria, infermieristica territoriale all'amministrativa etc.).

Il compito del gruppo è innanzitutto quello, attraverso costanti momenti collegiali, di esprimere la progettualità e le misure di volta in volta necessarie. Ciò ha costituito la base, condivisa dalla Regione, per la quasi totalità delle convenzioni, protocolli, provvedimenti e atti d'intesa che, in maniera solo parziale, trovate nel breve elenco cronologico degli atti adottati che vi è stato consegnato.

Va segnalata la disponibilità nel gruppo anche dell'area della prevenzione della zona Mugello che, nel rispetto dei ruoli e quindi senza confusioni fra controllore e controllato (ricordate per l'organizzazione dei soccorsi interni l'ASL nei cantieri è diventata datore di lavoro), offre una continua consulenza per ciò che riguarda i protocolli di soccorso, nel contempo, trovando significative collaborazioni nella acquisizione dei dati ad essa necessari.

Altro ruolo fondamentale è il monitoraggio delle attività e dell'efficacia della risposta.

Alcuni “numeri” possono chiarire le dimensioni del nostro intervento:

- attualmente 64 professionisti dell'ASL o con lei convenzionati impegnati a tempo pieno;
- almeno altri 20 con impegno parziale sia pure rilevante;
- 12 medici di base;
- 13 fra automezzi e fuoristrada;
- 3 infermerie attrezzate
- 25 postazioni informatiche
- attrezzature sanitarie per circa 500 milioni
- 24 ore di EST.

A fronte di questo elenco, non esaustivo, c'è un'entrata complessiva ad oggi, come ricordato dal Direttore Generale, valutata in circa 25 miliardi. Ed allora si comprende bene l'altra funzione, quella, garantita anch'essa con grande professionalità dalla componente Amm.va, di controllare continuamente, in una visione unitaria delle molteplici convenzioni, i costi perché, l'ASL 10 e la Regione Toscana hanno assunto l'impegno di non far ricadere sui cittadini residenti oneri per un'opera così complessa. Devo dire che, nella fattispecie, per la prima volta, l'Asl 10, che aveva scelto come sistema di governo un accentramento quasi totalizzante ha optato, con coraggio, per una gestione decentrata che credo abbia dato i suoi frutti e trovi continuità, nelle attuali scelte aziendali e nelle normative regionali.

Un'ultima considerazione, e mi riferisco alle caratteristiche, alle ragioni più viscerali dell'azione pubblica: il gruppo opera da oltre 3 anni senza alcun incentivo, su una attività nuova, in gran parte non istituzionale, che si è tradotta, come abbiamo visto anche in acquisti di rilevanti servizi o pacchetti di servizi. Al di là delle valutazioni che l'Azienda farà in futuro, ciò dimostra come nella nostra realtà la gratificazione più efficace è quella di sentirsi responsabilizzati, di condividere, come squadra, un disegno, di avere la possibilità di esprimere progettualità credibili.

Chiudo quindi con un auspicio, che è anche un atto di orgoglio: la coscienza dell'esperienza che stiamo oggi descrivendo, nei diversi contributi della Regione, dell'ASL, dell'Azienda Ospedaliera, dell'Università, dovrebbe far crescere in tutta la parte pubblica la consapevolezza che, pur vivendo in un universo lavorativo che sta cambiando, siamo, a nostra volta, in grado di trasformarlo.

LA PREVENZIONE

IL PIANO MIRATO DI PREVENZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO. LA COLLABORAZIONE CON GLI ALTRI ENTI CHE HANNO COMPETENZE NELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO

Dr. Giuseppe Petrioli (Vice direttore del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze)

Intendo dedicare i primi due minuti dei 20 a me concessi per esprimere un ringraziamento sincero e non formale a tutti gli operatori del gruppo TAV che con me in questi anni, senza alcun beneficio economico o vantaggio nello sviluppo di carriera, si sono adoperati per consentire la piena riuscita del progetto. Tutti si sono sobbarcati i consistenti sacrifici legati alla necessità di raggiungere cantieri in sedi disagiate effettuando sopralluoghi anche in orario notturno e nei giorni festivi ed hanno accettato con entusiasmo di partecipare al progetto sottoponendosi con umiltà ad una formazione, impegnativa ma assolutamente indispensabile, per acquisire le conoscenze necessarie a svolgere questa attività

Intendo articolare il mio intervento in 6 sintetici punti

Obiettivi

Risorse disponibili

Metodologia di lavoro e strumenti

Difficoltà

Risultati ottenuti

Riflessioni e proposte

OBIETTIVI

Sono quelli tipici di ogni intervento di prevenzione nei luoghi di lavoro e consistono sostanzialmente nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e più in generale nel complessivo miglioramento delle condizioni di lavoro.

RISORSE DISPONIBILI

Sono quelle assegnate dai piani sanitari regionali 1996 – 1998 e 1999 – 2001 che complessivamente ammontano a 4 miliardi e cinquecento milioni. Tali finanziamenti hanno consentito all'Azienda Sanitaria Locale 10 di Firenze di operare assunzioni finalizzate (1 medico del lavoro, 1 medico igienista, 1 chimico, 1 ingegnere, 8 tecnici della prevenzione in ambito prevenzione nei luoghi di lavoro ed un tecnico di prevenzione in ambito igiene e sanità pubblica), di convenzionarsi con l'Università degli studi di Firenze, Dipartimento di Scienza della terra (al fine di acquisire qualificate competenze geologiche) di formare adeguatamente tutto il personale interessato con un congruo numero di giornate di studio (ne sono state realizzate 15, assolutamente necessarie perché nel territorio fiorentino non vi era alcuna esperienza nell'ambito della prevenzione dei rischi nel corso di lavori in galleria). Sempre attingendo a quel finanziamento è stato possibile:

Acquistare la strumentazione tecnico scientifica necessaria per la rilevazione sia dei rischi che dei danni ai lavoratori. (per analisi di gas, fumi e vapori, per lo studio del microclima, per la determinazione del rumore, per una migliore informatizzazione dei servizi e per una più puntuale documentazione delle immagini dei sopralluoghi)

Acquisire gli automezzi necessari a raggiungere cantieri e fronti di scavo (4 mezzi fuori strada e alcune Panda 4*4).

Fornire a tutti gli operatori i dispositivi di protezione individuali necessari per accedere in galleria in condizioni di sicurezza (tute e giacconi ad alta visibilità, stivali, caschi, cuffie, mascherine per polveri, autorespiratori).

METODOLOGIA DI LAVORO E STRUMENTI

Tutto l'intervento di prevenzione del servizio pubblico si è svolto in un costante clima di collaborazione e coordinamento tra i servizi delle 2 Regioni interessate (Toscana ed Emilia Romagna) il che ha permesso atteggiamenti e decisioni comuni nei confronti dei vari problemi.

L'intervento di vera e propria prevenzione si è articolato in varie fasi: nella prima fase sono stati attentamente esaminati i progetti esecutivi dei campi base e dei cantieri industriali e sono stati definiti standard minimi da rispettare per quanto attiene le altezze dei locali, la ventilazione, il microclima, la dimensione delle camere e degli spogliatoi, l'illuminazione, i servizi igienici, la viabilità esterna ecc.. Tali standard, che sono stati in più di una occasione oggetto di confronto serrato con le imprese interessate alla realizzazione delle opere, sono stati infine condivisi e, in linea di massima, sono stati utilizzati per tali insediamenti i parametri cui si fa riferimento per la costruzione di civili abitazioni e non di baraccamenti.

Una volta realizzate le infrastrutture (cantieri e campi base) l'intervento di prevenzione si è incentrato sulla valutazione dei piani di sicurezza presentati dalle imprese per la realizzazione delle gallerie; l'obiettivo di questa seconda fase era quello di definire quali fossero i livelli di prevenzione possibili nelle diverse situazioni lavorative. La emanazione da parte delle Regioni Toscana ed Emilia – Romagna, in stretto rapporto con i servizi di prevenzione, di circolari interregionali su alcune grandi tematiche identificate come rilevanti per la tutela della salute dei lavoratori, ha favorito l'applicazione dei livelli standard identificati; elenchiamo queste circolari:

- Sospensione dei lavori di scavo quando le vie di collegamento sono interrotte
- Standard di sicurezza: antincendio, salvataggio, dispositivi di protezione individuale
- Scavo di gallerie in terreni grisoutosi: Standard di sicurezza
- Interventi di soccorso in situazioni di emergenza: disciplina di accesso delle ambulanze.

In tutto questo periodo vi è stato un livello di collaborazione e di confronto costante con i rappresentanti alla sicurezza dei lavoratori che ha talvolta facilitato la tempestiva individuazione di situazioni ad alto rischio.

E' stato anche necessario ricorrere a consulenze di alta specializzazione quali quella già citata con l'Università di Firenze e quella con l'Università di Bologna, Ingegneria mineraria. In una terza fase l'intervento preventivo si è concentrato sul vigilare attentamente che le condizioni di sicurezza indicate venissero e attuate e mantenute all'interno dei singoli cantieri. Dal Giugno '96, momento di inizio dei lavori, al 31 Ottobre '99 e nel solo versante toscano sono stati effettuati ben 1259 sopralluoghi che hanno visto presenti nei cantieri 3051 operatori. Ogni mille ore lavorate dalle imprese 3.7 sono state oggetto di vigilanza da parte dei servizi pubblici di prevenzione.

Nel corso di tali interventi sono state rilevate circa 400 situazioni di rischio che sono state successivamente rimosse dalle imprese a seguito dei provvedimenti adottati dalle A.U.S.L. (340 prescrizioni, 15 disposizioni, 29 richiami alla norma). Poiché la grande parte della normativa relativa alla prevenzione nei luoghi di lavoro è di tipo penale nella maggior parte dei casi in cui sono emerse situazioni di rischio sono state emanate notizie di reato.

Da sottolineare come la maggior parte delle violazioni riscontrate (oltre 80%), sia sul territorio toscano che su quello emiliano, nel periodo 1/1/98 – 30/9/99 abbia riguardato la vecchia normativa di prevenzione degli anni '50 e solo il 20% la normativa di derivazione comunitaria (D.Lgs. 626/94, D.Lgs. 494/94, D.Lgs 277/91)

ATTI AMMINISTRATIVI E DI POLIZIA GIUDIZIARIA

Numero atti nel periodo 01/01/98 – 30/09/99

Tipo di atti	N° Atti
Disposizione	103
Prescrizione	403

Frequenza atti per tipo di normativa

Legge	N° Atti	%
D.P.R.	n° 231	45.7
D.P.R.	n° 78	15.4
D.P.R.	n° 72	14.2
D.Lgs.	N° 41	8.1
D.Lgs.	n° 16	3.2
D.P.R.	n° 15	3
Altre	53	10.3

Da segnalare infine come, almeno sul versante toscano, con il procedere dei lavori si sono ridotte, come frequenza, le situazioni di rischio riscontrate

Sono state inoltre effettuate numerose indagini ambientali (626 per la precisione); esse hanno lo scopo di evidenziare la presenza negli ambienti di lavoro di alcuni fattori di rischio quali inquinanti aerodispersi, rumore, condizioni microclimatiche sfavorevoli, inadeguata illuminazione. I risultati di tali indagini verranno riferiti in apposita relazione (dr.ssa Cenni, Sezione di Igiene industriale)

DIFFICOLTA'

Le principali difficoltà riscontrate sono state le seguenti:

I vincoli posti dalla Conferenza dei Servizi che ha autorizzato il progetto di massima dell'opera senza porre sistematicamente attenzione sufficiente agli aspetti relativi all'igiene e sicurezza del lavoro. In tal modo è stata spesso autorizzata la realizzazione di cantieri in situazioni logistiche inadeguate e le prescrizioni impartite dalle Aziende U.S.L. hanno consentito, al massimo, di mitigarne gli effetti negativi.

La normativa di riferimento che spesso si è rivelata, in un settore costruttivo in così tumultuosa evoluzione, inadeguata. In particolare, mentre i principi generali della normativa degli anni '50 si sono mostrati ancora attuali, i singoli precetti sono spesso superati dalla evoluzione del processo tecnico ed esistono, per lo più soluzioni tecnologiche, alternative a quelle previste dalle norme, che offrono maggiori garanzie. In particolare tali contraddizioni sono emerse nella applicazione del D.P.R. 320/56 che detta norme specifiche relative alla sicurezza e all'igiene del lavoro in galleria

Un ulteriore problema è derivato dalla impossibilità di applicare il D.Lgs 494/96 alle gallerie in costruzione in quanto, per la maggior parte di esse, il progetto esecutivo era stato licenziato in data antecedente a quella della vigenza della legge. Tuttavia, anche nell'unico caso in cui il D.Lgs ha trovato applicazione, non sono mancate le difficoltà legate in parte all'applicazione della direttiva cantieri ad un'opera con queste caratteristiche ed in parte ad alcune incertezze interpretative

Altro motivo che contribuisce a rendere difficili gli interventi di prevenzione è da ricercarsi nel numero troppo elevate di imprese impegnate nell'esecuzione dell'opera per cui determinati standard di prevenzione concordati con alcune imprese devono essere poi

ritrattati e spesso imposti alle altre aziende e l'azione di vigilanza stessa richiede un impegno molto maggiore nei confronti di situazioni in cui si hanno pochi e qualificati interlocutori. Le difficoltà cui facevo riferimento si incontrano soprattutto con le imprese piccole e medie nelle quali è, in linea di massima, penetrata con minore efficacia la filosofia stessa della prevenzione di derivazione comunitaria fondata sulla individuazione dei rischi, sulla definizione di procedure per il lavoro in sicurezza, sulla massima responsabilizzazione di tutte le figure aziendali della prevenzione, sulla formazione dei lavoratori ecc.

Insufficiente raccordo tra servizi di prevenzione e protezione delle Aziende costruttrici e direzione della produzione delle stesse. In particolare le esigenze della produzione finiscono spesso per prevalere sulle indicazioni, spesso coerenti e tecnicamente apprezzabili, dei servizi di prevenzione aziendali

RISULTATI OTENUTI

I principali risultati ottenuti possono essere così sintetizzati

Conoscenza dei rischi lavorativi presenti nei cantieri. Tale risultato è stato conseguito attraverso

un sistematico esame dei progetti relativi ai campi base ed ai cantieri industriali

un sistematico esame dei piani di sicurezza relativi alla costruzione dei singoli tratti di galleria

l'applicazione del D.Lgs 494/96, nel solo cantiere in cui fino ad oggi ciò è stato possibile, con l'attento esame del piano generale di sicurezza

il confronto costante con le imprese impegnate nella realizzazione dell'opera e con i rappresentanti alla sicurezza dei lavoratori

la vigilanza ed il controllo assidui e necessari per individuare la totalità dei rischi in realtà produttive particolarmente complesse e variabili in relazione, soprattutto, alle caratteristiche dei territori attraversati.

2) Conoscenza dei danni conseguita fondamentalmente attraverso l'attivazione dell'osservatorio monitoraggio TAV. Tale strumento consente di monitorare, quasi in tempo reale, gli infortuni e le malattie professionali, lo stato di avanzamento dei lavori e l'attività svolta dai servizi di prevenzione. L'obiettivo è quello di acquisire in tempo utile informazioni che consentano di modificare l'operato di tutti i soggetti interessati (lavoratori, imprese, istituzioni locali, servizi pubblici di prevenzione) al fine di migliorare i livelli di prevenzione. I dati emersi dalle rilevazioni dell'osservatorio saranno disponibili su INTERNET a partire dai primi mesi del prossimo anno, ovviamente con diversa possibilità di accesso per i diversi interlocutori.

Segnaliamo infine, con una certa soddisfazione, come i lavori per la realizzazione della linea veloce Bologna - Firenze siano probabilmente gli unici monitorati in una maniera così puntuale da permettere la conoscenza in tempo reale degli indici degli infortuni, non solo con prognosi superiore a tre giorni (gli unici presenti nelle statistiche INAIL), ma anche con prognosi superiore ad un giorno (desunti dai registri infortuni delle imprese) e addirittura di quelli che non hanno provocato assenza dal lavoro, (desumibili dalle prestazioni effettuate dalle infermerie presenti all'interno dei cantieri e gestite, in virtù di una convenzione con le imprese realizzatrici dell'opera, dalla A.S.L. 10 di Firenze).

Attivazione di un rapporto periodico con i rappresentanti alla sicurezza dei lavoratori, rapporto che, soprattutto all'inizio, è stato caratterizzato anche da momenti di vivace confronto ma che si è poi rivelato particolarmente utile per:

Consentire l'acquisizione, da parte del servizio pubblico di prevenzione, di informazioni importanti su particolari situazioni di rischio nei cantieri che possono essere evidenziate solo da chi trascorre tante ore al giorno all'interno delle gallerie ed in condizioni di lavoro standard, non falsate dalla presenza dell'organo di vigilanza.

Permettere ai servizi di prevenzione di esercitare nei confronti dei lavoratori un'incisiva e condivisa opera di informazione, assistenza e formazione sui rischi presenti e sulle misure di prevenzione ritenute assolutamente irrinunciabili

Modificare l'operatività stessa dei servizi sulla base delle informazioni ricevute intensificando lo sforzo di individuare soluzioni tecnologiche più sicure su determinate lavorazioni ed aumentare la vigilanza su singole lavorazioni o cantieri

4) Progressivo miglioramento degli standard di prevenzione, nella convinzione che, con l'entrata in vigore della normativa comunitaria, la prevenzione è un processo che consente alle imprese di raggiungere, anche attraverso l'esperienza lavorativa concretamente maturata, livelli di prevenzione crescenti. In questo ambito il ruolo del servizio pubblico è quello di fornire un contributo, quanto più condiviso possibile, per il raggiungimento dei migliori standard di prevenzione possibili. In questa ottica devono essere lette le circolari interregionali emanate da Regioni Toscana ed Emilia Romagna, in stretto raccordo con i competenti servizi di prevenzione nei luoghi di lavoro, e finalizzate a definire in maniera compiuta alcuni aspetti relativi alla sicurezza nel lavoro in galleria. Riportiamo di seguito gli argomenti trattati nelle quattro circolari emanate fino ad oggi:

Sospensione dei lavori di scavo quando le vie di collegamento sono interrotte

Standard di sicurezza in tema di antincendio, dispositivi di protezione individuale, salvataggio

Standard di sicurezza nello scavo di gallerie in terreni grisoutosi

Interventi di soccorso in situazioni di emergenza: disciplina di accesso delle ambulanze.

Con la stessa finalità sono stati emanati dai servizi di prevenzione provvedimenti relativi ad alcune tematiche di grande importanza (ventilazione, rumore ecc.) valide non per singoli cantieri o imprese, ma su tutta la tratta Bologna – Firenze.

5) Continuità nell'esercizio della vigilanza che ha dimostrato un impegno crescente dall'inizio dei lavori con sopralluoghi effettuati in tutti i giorni della settimana ed in tutte le fasce orarie.

6) Bonifiche: Un dato di grande rilevanza ai fini della prevenzione è rappresentato dal fatto che nella quasi totalità delle situazioni di rischio riscontrate sono stati emanati provvedimenti di prescrizione finalizzati a rimuovere le situazioni di pericolo emerse. In tutti i casi alla prescrizione ha fatto seguito una rivisita che ha consentito di constatare la rimozione delle situazioni di rischio presenti al primo sopralluogo

7) Andamento del fenomeno infortunistico. Il settore lavorativo in esame è ad altissimo rischio infortunistico e conseguentemente gli indici riscontrati sono molto elevati. Tuttavia un esame dell'andamento dell'indice di frequenza infortunistico dimostra una tendenza netta verso la diminuzione; Siamo passati da 252 infortuni per milione di ore lavorate nel primo semestre '98 a 198 nel secondo semestre '98 e 196 nel primo semestre '99. Contestualmente anche gli indici di gravità (giornate di lavoro perse ogni 10.000 ore lavorate) si sono ridotti passando da 7.1 del primo semestre '98 a 5.5 del secondo semestre '98 a 4.4 del primo semestre '99.

RIFLESSIONI E PROPOSTE

L'esperienza maturata in questi anni ci consente di formulare alcune proposte che potrebbero rivelarsi utili nella realizzazione di grandi opere infrastrutturali di interesse nazionale:

Conferenza dei Servizi: Prevedere all'atto dell'approvazione dei progetti anche i costi necessari per potenziare i servizi di prevenzione territoriali ai quali spetta l'assistenza, l'informazione, la vigilanza ed il controllo sulla realizzazione di tali opere. Non appare infatti giusto riversare sulla singole Aziende U.S.L. o sulle Regioni il necessario potenziamento dei servizi territoriali, che, per quanto ci risulta, è infatti avvenuto, in modo appropriato, solo in questa esperienza. Riteniamo inoltre che la composizione della

conferenza dei servizi debba essere integrata in modo da ricomprendere anche professionalità con specifica esperienza in tema di tutela della salute dei lavoratori al fine di evitare la concessione di autorizzazioni per la realizzazione di cantieri industriali in situazioni logistiche non adatte ad accoglierli e sulle quali è poi possibile operare, a livello decentrato, solo interventi di limitata efficacia.

Aggiornamento della normativa: E' assolutamente necessario armonizzare la normativa degli anni '50 con quella più recente di derivazione comunitaria. Questa necessità è particolarmente avvertita nel settore specifico della costruzione di gallerie in quanto la tecnologia in questo campo ha fatto negli ultimi 40 anni dei progressi epocali che non la rendono più governabile da una normativa tecnica, spesso specifica e puntuale, emanata nel 1956.

Riteniamo importante prevedere, per l'opera di prevenzione connessa con la realizzazione di opere di interesse nazionale, interventi dedicati con risorse proprie e con un pool di specialisti che seguano, in maniera esclusiva o largamente prevalente, tale attività. Ciò consente infatti un maggior livello di specializzazione degli interventi effettuati, una maggiore omogeneità e continuità degli stessi e, disponendo di risorse dedicate, la possibilità di attivare, con minori difficoltà ed intralci burocratici, le procedure necessarie per acquisire la strumentazione tecnico – scientifica e le consulenze necessarie.

Formazione finalizzata e specifica: Per la realizzazione di opere di questa complessità è assolutamente necessario predisporre, per tutti gli operatori interessati, una formazione adeguata in quanto un' incisiva opera di vigilanza e controllo oltre che di assistenza e formazione è possibile solo in presenza di un servizio pubblico adeguatamente preparato. Sarebbe sbagliato puntare sulla quantità degli interventi (ad es. numero di sopralluoghi) se questi non sono supportati da una corrispondente qualità. Si rischierebbe anzi di far perdere di credibilità all'intervento del servizio pubblico con inevitabili ripercussioni negative anche nel rapporto con i rappresentanti alla sicurezza dei lavoratori.

Consulenze specialistiche: La realizzazione di opere particolari come questa rende assolutamente necessario poter attingere a consulenze ultraspecialistiche di figure che non sarebbe conveniente inserire nell'organico dei servizi di prevenzione, tenendo conto non solo dei costi ma anche dei tempi necessari per la loro formazione. E' pertanto necessario poter attivare rapporti convenzionali con Università, centri di ricerca o altri Enti con competenze specialistiche.

Definizione di standard regionali di prevenzione: Fino a quando la normativa nazionale non verrà aggiornata, ma probabilmente anche successivamente, sono utili interventi delle Regioni con circolari finalizzate a chiarire le modalità interpretative, in chiave moderna, di aspetti controversi o di difficile interpretazione o completamente superati della normativa nazionale.

Coordinamento tra Regioni e Aziende sanitarie diverse: Nel caso di grandi opere che interessino territori ampi e addirittura Regioni diverse è assolutamente necessario, come si è verificato nell'esperienza descritta, uno stretto coordinamento operativo finalizzato a consentire l'adozione di standard e decisioni omogenee.

L'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI
UN PIANO INTEGRATO PER OTTIMIZZARE GLI INTERVENTI E MINIMIZZARE I
DISAGI PER LA POPOLAZIONE.

Dr. D. De Luca (Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze)

Per ottimizzare l'intervento sanitario relativo alla realizzazione di quest'opera e per far gravare il meno possibile l'impatto sanitario della nuova popolazione su quella residente, la Regione Toscana, TAV, CAVET e l'Azienda U.S.L. 10 hanno raggiunto un accordo che aveva essenzialmente tre obiettivi:

- quello di garantire ,in caso d'infortunio sul lavoro, un soccorso sanitario che superasse la normativa prevista dal DPR 320/56 (essa prevedeva soltanto la presenza di un mezzo di soccorso all'imbocco della galleria, che avrebbe dovuto trasportare l'infortunato nell'ospedale più vicino o in altra struttura sanitaria) assicurando invece, anche per i lavori in galleria, il soccorso sanitario secondo i criteri previsti dalla Regione Toscana per il sistema 118. Ciò significa portare un soccorso sanitario qualificato nel tempo massimo di 20 minuti.
- Il secondo obbiettivo era quello di garantire ai lavoratori i servizi e le prestazioni sanitarie fruibili dai cittadini residenti nel territorio della Azienda U.S.L. di Firenze.
- Il terzo era quello di garantire, e possibilmente migliorare, la qualità e la fruibilità dei servizi sanitari per i cittadini residenti nonostante l'aumento della popolazione conseguente all'insediamento dei lavoratori impegnati nella realizzazione dell'opera.

E' importante sottolineare che questo accordo è stato raggiunto per l'iniziativa e la disponibilità dei soggetti interessati non essendo previsto da alcuna normativa. Per la complessità dei lavori la realizzazione del progetto concordato ha richiesto da parte della Azienda U.S.L. di Firenze la costituzione di una struttura che potesse far fronte alle richieste del committente CAVET con tempestività, flessibilità, efficacia. Il sistema di soccorso sanitario è stato progettato riaffermando, prima di tutto, il principio che ogni sistema di soccorso sanitario, per quanto complesso ed efficace, non deve ingenerare nei lavoratori il convincimento che si può abbassare la guardia sulla scrupolosa osservanza delle norme di prevenzione degli infortuni.

L'intervento sanitario nei luoghi di lavoro non è finalizzato solo alla gestione delle emergenze, ma deve anche far fronte alle comuni richieste di prestazioni sanitarie dei lavoratori.

Il sistema di soccorso sanitario nei cantieri è costituito da:

- i sicuristi preparati da CAVET e dall'Azienda U.S.L. di Firenze,
- il personale sanitario fornito dall'Azienda U.S.L. 10,
- i mezzi e le strutture dedicati ai cantieri CAVET,
- il personale sanitario dell'Azienda ospedaliera di Careggi esperto in emergenza sanitaria,
- il personale medico impegnato nell'organizzazione del soccorso preparato dall'Università degli studi di Firenze e dalla scuola di specializzazione in anestesia e rianimazione,
- il sistema di emergenza sanitaria territoriale gestito dalla centrale operativa del 118 Firenze soccorso,
- il personale volontario delle associazioni di volontariato della zona.

Il sistema di soccorso si avvale poi della collaborazione del servizio di prevenzione del CAVET e del servizio di prevenzione e protezione dell'Azienda U.S.L. di Firenze; la responsabilità del coordinamento del sistema dei soccorsi è affidata attualmente alla Direzione sanitaria dell'Azienda U.S.L. di Firenze. Esaminiamo quindi, punto per punto, i ruoli dei diversi soggetti. E' stato scelto di costituire un servizio dedicato ai cantieri essenzialmente per 4 ragioni:

- La dislocazione dei cantieri in zone decentrate, orograficamente complesse, con viabilità critica e non sempre raggiungibili in tempi accettabili dal sistema.
- La necessità di disporre di mezzi e attrezzature idonei per il soccorso in galleria non comunemente in possesso della rete del 118.
- La necessità di poter contare su personale sanitario specificatamente addestrato al soccorso nei luoghi di lavoro e in galleria.
- L'opportunità di assicurare con questo sistema dedicato ai lavoratori un'assistenza sanitaria direttamente nei campi base.

Il sistema interno ai cantieri è così costituito:

- il CIS (coordinamento interno dei soccorsi) che è gestito da un medico che è a conoscenza della dislocazione dei cantieri, della viabilità di soccorso, dei punti di chiamata di soccorso, dei punti di incontro con il sistema del 118, e che è responsabile dell'eventuale attivazione degli altri soggetti (118, vigili del fuoco, protezione civile ecc.).
- Tre infermerie di primo soccorso che sono situate nei campi base.
- Venti medici e infermieri formati ed addestrati al soccorso sanitario in condizioni critiche, al rispetto delle norme di sicurezza necessarie in galleria, all'utilizzo delle protezioni, alla conoscenza dei luoghi di lavoro.
- Un sistema di collegamenti telefonici doppia linea e via radio, in banda UHF, che collega tra loro i luoghi di lavoro, le infermerie, il centro di coordinamento dei soccorsi, il 118, i vigili del fuoco e i mezzi di soccorso interni ai cantieri.
- Tre mezzi mobili di soccorso diesel idonei al soccorso in galleria, collegati via radio e attrezzati per il soccorso sanitario.
- Tre elisuperfici situate nei pressi dei cantieri di lavoro ed una presso l'Ospedale di Borgo S. Lorenzo

L'attivazione di questo sistema è affidata al sicurista che ha ricevuto un'apposita formazione e che chiama, con un numero telefonico codificato o via radio, il centro di coordinamento dei soccorsi, e compie il primo intervento sull'infortunato mettendolo in condizione di sicurezza. Successivamente il medico del CIS identifica il luogo dell'evento, la sua gravità, il numero e le condizioni dei lavoratori coinvolti. Il CIS allerta contemporaneamente l'infermiere dell'infermeria di riferimento del cantiere dove è avvenuto l'infortunio che si reca sul luogo dell'evento col mezzo di soccorso attrezzato; il 118 comunicando il luogo dell'incontro con l'infermiere e il mezzo di soccorso interno ai cantieri e gli altri soggetti coinvolti nei soccorsi, oltre al responsabile della sicurezza del CAVET e la U.O. Prevenzione Igiene e Sicurezza nei luoghi di lavoro dell'Azienda U.S.L. di Firenze. Se l'infortunio si verifica nei cantieri afferenti al CBT (Campo base) 5, oltre Firenzuola, dove l'intervento del 118 è più problematico, il medico stesso si reca sul luogo dell'intervento con l'infermiere e dispone di un'infermeria e delle attrezzature idonee a controllare le condizioni del ferito fino all'arrivo dell'unità mobile di soccorso del 118. Quest'ultimo, allertato dal medico del CIS, si reca sul punto di incontro concordato; entra in galleria se vi sono condizioni accettabili di sicurezza, con apposita procedura e fino al punto concordato. Si compone una équipe formata dall'infermiere del sistema interno di soccorso, dal medico del 118 e dai volontari delle associazioni di volontariato della zona. Il 118, in piena autonomia e secondo i propri protocolli, decide, in relazione alle informazioni ricevute dal medico del CIS, l'invio dell'ambulanza medicalizzata o meno, o dell'elisoccorso che da qualche mese è attivo su tutto il territorio regionale. Il 118 provvede all'ospedalizzazione nella struttura ospedaliera più idonea. Si è reso necessario il potenziamento del sistema di emergenza sanitaria territoriale che abbiamo attuato nella zona del Mugello, con 24 ore aggiuntive di presenza medica sulle ambulanze della zona. Vi è stata grande collaborazione da parte delle associazioni del volontariato superando storiche situazioni di concorrenzialità, con la volontaria partecipazione di medici, autisti e volontari ai sopralluoghi. Ciò ha consentito la

conoscenza dell'ubicazione dei luoghi di lavoro e della viabilità di soccorso in zone dove quasi nessuno, prima che iniziassero i lavori, si era recato per questi motivi. L'acquisizione delle piante stradali indicanti la viabilità di soccorso e della planimetria dei cantieri con l'indicazione dei punti d'incontro col sistema di soccorso interno, e il periodico coinvolgimento, anche questo volontario, nei test finalizzati a verificare il funzionamento dei soccorsi e le esercitazioni congiunte con i vigili del fuoco hanno reso più affidabile il sistema. La risposta alle necessità di ospedalizzazione viene data dalla centrale operativa del 118, ricoverando il paziente nella struttura ospedaliera dell'Azienda sanitaria più idonea ed eventualmente, per i casi più complessi, presso l'Azienda ospedaliera di Careggi; ciò significa che la struttura più idonea al soccorso non è necessariamente quella più vicina ai luoghi di lavoro. Grande importanza ha avuto la formazione del personale infermieristico che è stata finalizzata a consolidare la conoscenza delle tecniche per effettuare il soccorso sanitario in condizioni critiche, la consapevolezza del rischio connesso all'intervento sanitario all'interno delle gallerie, la conoscenza dell'ubicazione dei luoghi di lavoro, della viabilità di soccorso, della planimetria dei cantieri, del luogo di chiamata e dei punti di incontro. Fondamentale è stata l'acquisizione di un linguaggio comune tra i diversi soggetti coinvolti nel soccorso. La formazione è stata svolta dal personale docente dell'azienda sanitaria di Firenze e dall'azienda ospedaliera di Careggi, con la collaborazione del CAVET e del servizio di prevenzione dell'azienda sanitaria.

I medici impegnati nel sistema dell'emergenza dovevano avere 2 caratteristiche:

- competenze professionali specifiche e per questo ci siamo rivolti alla scuola di specializzazione di anestesia e rianimazione dell'Università degli studi di Firenze, che prevede un'area di insegnamento statutario di emergenza extra ospedaliera
- conoscenza del sistema di soccorso nei cantieri e delle sue modalità operative. Tale risultato è stato conseguito con appositi corsi realizzati dall'Azienda sanitaria di Firenze e viene mantenuto attraverso il controllo e la revisione costante dei protocolli operativi, nonché attraverso le esercitazioni periodiche svolte con il metodo della simulazione.

Altro fondamentale obiettivo che volevamo raggiungere era quello di assicurare a tutti i lavoratori gli stessi diritti e lo stesso accesso ai servizi sanitari che hanno i cittadini residenti; abbiamo conseguito tale risultato garantendo a tutti i lavoratori l'accesso al medico di medicina generale, e alla continuità assistenziale. In un primo momento avevamo pensato di ottenere questo risultato applicando la normativa sul domicilio sanitario che prevede la possibilità per studenti, lavoratori e per chi si ferma per un certo periodo in un territorio diverso da quello di residenza di scegliere il medico nella sede dove si trova abbandonando tuttavia il medico che ha nella zona di residenza; abbiamo però dovuto registrare su questa proposta un rifiuto da parte dei lavoratori che non volevano rinunciare al medico nella zona di residenza per mantenere la possibilità di essere curati a casa in caso di malattia. Si è allora fornita ai lavoratori la possibilità di accedere alla seconda scelta del medico di medicina generale nel comune dove è insediata l'attività lavorativa, attraverso un'intesa tra Regione Toscana, l'Azienda U.S.L. 10 e le organizzazioni sindacali mediche e con la stipula di una convenzione con TAV e CAVET per il finanziamento. E' stato predisposto nelle infermerie un servizio per poter facilitare la scelta del medico da parte dei lavoratori e si è inoltre garantita la continuità assistenziale per le ore notturne e nei giorni festivi. I principali risultati per i lavoratori sono stati quindi i seguenti:

- usufruire di un soccorso sanitario che interviene sui luoghi di lavoro in tempi brevi con personale qualificato e attrezzature idonee.
- disporre nel campo base di personale che risponde ai bisogni sanitari ordinari, direttamente o avviando i lavoratori ad altri soggetti quali medici di medicina

generale, di continuità assistenziale, specialisti, strutture poliambulatoriali, pronto soccorso.

Crediamo infine, con questo piano, di aver mitigato l'impatto della "nuova popolazione" sui servizi sanitari esistenti fornendo una risposta interna ai cantieri ai bisogni sanitari e potenziando i servizi sanitari della Zona con accordi stipulati con TAV e CAVET. Ci sono vantaggi anche per l'Azienda sanitaria che, in base agli accordi con CAVET, acquisirà, al termine dei lavori, le attrezzature, i mezzi e le strutture impegnati nel sistema, anche perché serviranno per possibili soccorsi durante l'esercizio della galleria. Importata è stata anche l'acquisizione di un patrimonio di conoscenze e di formazione, di medici preparati alla gestione del soccorso sanitario, di infermieri esperti nel soccorso in condizioni critiche, di medici e volontari che nell'ambito del servizio di 118 hanno acquisito esperienze che saranno utilizzabili anche quando la linea ferroviaria sarà in esercizio.

Abbiamo elaborato degli indicatori di efficienza del sistema che dimostrano come nel primo anno (i cantieri erano appena aperti) si sono erogate 82 prestazioni di cui 73 risolte all'interno delle infermerie soltanto 9 avviati all'esterno. Nel secondo anno sono state erogate 1841 prestazioni di cui 1666 risolte all'interno delle infermerie e solo 175 casi sono stati avviati all'esterno. Nel '98 sono stati trattati 3624 i casi di cui 3292 risolti all'interno delle strutture e 332 avviati ad altra struttura. Nel primo semestre '99 abbiamo trattato circa 4700 casi di cui 4400 risolti all'interno. Abbiamo quindi risolto in percentuale un numero crescente di casi all'interno delle strutture. Nel primo anno l'89%, nel secondo anno il 90,5%, nel terzo 90,8 e nel quarto siamo attestati su una percentuale del 93,1% dei casi risolto all'interno delle infermerie. Ciò significa che abbiamo minimizzato l'impatto sulle strutture sanitarie sviluppando una maggiore professionalità degli operatori. Al tempo stesso i lavoratori hanno avuto una risposta all'interno delle zone di residenza, quindi con minore disagio. Concludo illustrando le prospettive:

Il sistema è un modello proponibile in situazioni analoghe, quando si devono realizzare grandi opere con rischi lavorativi elevati. I limiti di questa esperienza sono rappresentati dall'assenza di una coerenza normativa che imponga un qualificato sistema di soccorso in corso di realizzazione di grandi opere.

Grazie.

LE PRIORITA' PER LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI. IL RUOLO DEI RAPPRESENTANTI ALLA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Donato Ciddio

Segreteria nazionale Feneal UIL

La sicurezza dei lavoratori sta molto a cuore alle organizzazioni sindacali. Ricordo ai partecipanti al Convegno che prima ancora del completamento dell'iter burocratico per l'avviamento dei lavori dell'Alta Velocità si era fatto un accordo fra le organizzazioni Sindacali Nazionali di categoria degli edili e le associazioni territoriali di FI. e BO. per meglio condurre le trattative con C.A.V.E.T. L'accordo che abbiamo siglato è molto importante rispetto ai problemi riguardanti i lavoratori e non poteva non contenere al suo interno gli aspetti relativi alla tutela della salute dei lavoratori. In considerazione dell'importanza dell'opera anche il sindacato ha dovuto fare delle scelte molto importanti; abbiamo avviato un coordinamento che interessa le nostre strutture periferiche organizzate a livello di strutture territoriali provinciali con l'obiettivo di affrontare il problema in maniera omogenea per tutta la tratta dell'Alta Velocità.

Il livello della sicurezza e della prevenzione nei luoghi di lavoro raggiunto in questa tratta ferroviaria è sicuramente ottimo in quanto essendo una delle opere più complesse è stata molto sorvegliata.

Sono attualmente in discussione in Parlamento provvedimenti importanti per la tutela della salute dei lavoratori in edilizia; mi riferisco in particolare all'emanazione del regolamento ex art. 3-8 del decreto legislativo 494/96. I risultati ottenuti con il D.lgs. 494/96 sono considerevoli, e stiamo attualmente discutendo con il Ministero dei Lavori Pubblici e con le commissioni parlamentari per ottenere ulteriori miglioramenti. Stiamo lavorando sull'art. 8 che tratta di qualificazione delle imprese e cerchiamo di definire come esse devono essere organizzate a livello di sicurezza.

La capacità del Sistema Imprese in Italia ha delle difficoltà a rispondere tecnologicamente alla domanda di Grandi Opere. Sicuramente l'esperienza C.A.V.E.T. va esportata perché è stata esemplare nel garantire la sicurezza dei lavoratori in una situazione in cui le attività svolte sono particolarmente rischiose.

In questa tratta ci sono più di venti rappresentanti dei lavoratori alla sicurezza che esprimono una forte richiesta di formazione ad essa noi sindacati cerchiamo di rispondere. Il ruolo dei lavoratori addetti alla sicurezza è molto importante perché essi sono coloro che stanno al fronte e che quindi vedono problemi e pericoli in termini concreti.

Il modo in cui è stata affrontata la gestione di questa grande opera da parte di C.A.V.E.T. e da parte delle A.S.L. dell' Emilia Romagna e della Toscana ha fatto sì che i lavoratori, provenienti in maggioranza da Calabria, Abruzzo e Sicilia, si siano sentiti integrati nel territorio. C'è stato e c'è il problema della formazione di questi lavoratori, che riteniamo molto importante ai fini della sicurezza e che è stato affrontato con apprezzabile impegno e professionalità. Siamo convinti che questo Paese sia carente di grandi infrastrutture la cui realizzazione potrebbe portare un rilevante contributo alla ripresa dell'occupazione. In previsione della realizzazione di altre grandi opere avvertiamo la necessità di valorizzare quest'esperienza. Un importante momento di confronto su questi temi si avrà quando le grandi opere si svolgeranno nel mezzogiorno, dove il livello di efficienza della prevenzione è molto più basso rispetto al centro nord.

TAVOLA ROTONDA

LE NORMATIVE SULLA TUTELA DELLA SICUREZZA DEL LAVORO IN GALLERIA E L'IMPATTO SANITARIO NELLA REALIZZAZIONE DI GRANDI OPERE.

Sen. Monica BETTONI – SOTTOSEGRETARIO MINISTERO DELLA SANITA'

Ringrazio per questa opportunità che ci viene offerta dalla Regione Toscana, ma soprattutto per il contributo che le relazioni hanno dato, consentendo di fare il punto sull'esperienza in corso per quanto riguarda i servizi sanitari finalizzati a garantire la sicurezza dei lavoratori impegnati nella realizzazione della linea veloce Bologna – Firenze. E' stata offerta la possibilità di riflettere in maniera critica sull'esperienza avviata anche per correggerla e per utilizzarla per appuntamenti futuri. Ricordava l'assessore Martini che siamo passati da una fase storica in cui la cultura della prevenzione, almeno a parole, era un elemento prioritario, non solo per i servizi ma soprattutto nelle scelte politiche delle forze sociali, ad una fase in cui la prevenzione è diventata la Cenerentola dei servizi pubblici. Si è complessivamente assistito ad una caduta di attenzione per quanto riguarda tutta la problematica che attiene alla prevenzione ed, in modo particolare, per quella relativa alla sicurezza dei luoghi di lavoro. Siamo ora tornati, per fortuna e finalmente, ad una fase in cui c'è una rinnovata attenzione a questa tematica ed io credo di poter rivendicare che non sia secondario, nel determinare tale della rinnovata attenzione al tema della prevenzione e della sicurezza sul lavoro, il ruolo del nuovo piano sanitario nazionale. Infatti il PSN, anche da un punto di vista culturale oltreché programmatico, ha posto al centro, per le Regioni e i servizi sanitari delle Aziende U.S.L., i temi della prevenzione rispetto a quelli di altri settori della Sanità. Quindi il Piano Sanitario Nazionale ha avuto un ruolo importante nel favorire questa consapevolezza che è prima di tutto culturale, ma che deve tradursi poi in scelte operative molto concrete. Il decreto legislativo 229 ha individuato alcuni strumenti su cui centrare l'attenzione e che forniscono la possibilità di dare gambe a questa impostazione del Piano Sanitario Nazionale. Ricordo in particolare la modalità con cui è affrontato il rapporto fra Sistema Sanitario, Dipartimenti di Prevenzione e sistema delle Agenzie Regionali per l'ambiente. E' infatti questo, uno dei punti irrisolti, non tanto nella Regione Toscana ma nel resto del panorama nazionale, per consentire l'affermarsi di un modello di prevenzione che non circondato da steccati, ma esplicante i propri effetti a tutto tondo dall'ambiente di vita all'ambiente di lavoro. E' altresì evidente che la prevenzione nei luoghi di lavoro è frutto di interventi attinenti, non tanto e non solo la sfera sanitaria, ma quella relativa alle politiche per il lavoro.

E visto che questa giornata ne è una conferma, rivendico la scelta della metodologia di approccio del Piano Sanitario Nazionale che ha conferito nuova attenzione alla Prevenzione, indicando come centrale il metodo della concertazione; gli esempi che oggi sono stati fatti e ampiamente illustrati nelle relazioni mi confortano sul fatto che il Piano Sanitario non resterà un libro di sogni, ma che, invece, sarà possibile realizzarlo ogni volta che convergeranno la volontà politica istituzionale (in questo caso quella della Regione Toscana), e la professionalità dei Servizi Pubblici (in questo caso dei Servizi di Prevenzione e non solo, visto che sono stati coinvolti anche quelli deputati all'emergenza e all'assistenza di base). Quando si realizza questa importante saldatura è possibile coinvolgere nella concertazione anche gli altri importanti attori del sistema e conseguire dei buoni risultati; non solo i servizi pubblici e le realtà istituzionali, ma anche i lavoratori, i sindacati e il sistema delle imprese. E' questa la condizione senza la quale non si può pensare di raggiungere obiettivi avanzati nel campo della sicurezza e della tutela della salute dei lavoratori. Ritengo quindi che questa esperienza sia importante oltre che per i contributi tecnici specifici che ha portato, anche perché dà gambe alla possibilità effettiva di realizzare, attraverso la politica della concertazione, risultati concreti, e sul terreno specifico della salvaguardia della sicurezza dei lavoratori,

e su quello dell'impatto complessivo sui servizi sanitari del territorio. Direi ancora che esperienze di questo tipo non solo forniscono importanti orientamenti tecnici in uno specifico settore, ma hanno importanti ricadute di tipo più generale, sia per l'alta professionalità presente che per la formazione che viene fatta; quindi le possiamo attendere sui servizi deputati alle grandi opere ma, più in generale, all'emergenza ed alla prevenzione. Credo al di là delle polemiche, che deve essere chiaro che, anche se il Ministero della Sanità e il Sistema Sanitario nel suo complesso hanno dei ritardi da colmare, tutti gli atti di natura sanitaria, (definiamoli così anche se non hanno a che fare solo con compiti esclusivamente sanitari), spettano al Sistema Sanitario Nazionale e non possono essere espletati da altri. Mi sembra che questa riflessione sia emersa con chiarezza dai lavori della mattina. Dico questo perché è stata avanzata da parte di settori, anche autorevoli, del Ministero del Lavoro – oggi non presente - la proposta dell'ispettore unico del "Welfare" maturata nell'ambito di una giusta necessità di maggior coordinamento fra i vari Enti competenti in materia,. Personalmente ritengo che questa sia una linea non solo perdente, ma anche sbagliata sul piano concettuale, perché esistono e devono esistere competenze professionali specifiche in grado di affrontare i vari aspetti che hanno importanza per la tutela della sicurezza del lavoro da attivare e, magari, da formare. Se noi perdiamo di vista questa capacità e questa specificità e diamo vita ad una unica figura indistinta, l'ispettore del "Welfare" e gli attribuiamo competenze che spaziano dai rapporti di lavoro, al lavoro nero, agli aspetti contributivi o ad altri settori, diciamo pure importanti, ma che non hanno a che fare direttamente con il settore della Sanità, credo che rischiamo di fare dei passi indietro in quanto gli interventi finirebbero per perdere in specifica professionalità. E' necessario riflettere sulla situazione di scollegamento fra varie competenze che si è determinata e che sicuramente è negativa, per migliorarla attraverso un'opera di coordinamento, prestando molta attenzione a non dare risposte semplicistiche. Esperienze del tipo oggi descritto, consolidano la nostra convinzione che presupposto di un' incisiva azione di prevenzione è l'alta professionalità dell'organo di vigilanza che non potrà certo essere garantita da un indistinto ispettore del "Welfare".

Raccolgo adesso gli appunti, anche critici, e le sollecitazioni che sono venute dalla discussione:

un primo punto è quello che, evidentemente, opere di dimensioni quali quelle dell'Alta Velocità, e altre, che di qui a breve saranno intraprese nella nostra Regione, forse richiedono modelli di intervento specifici che potrebbero consentire un maggior approfondimento tecnico. Ritengo fondata la tesi che è stata qui sostenuta e mi impegno a farmene portavoce, valutando, insieme ai Ministeri della Sanità e del Lavoro, quali iniziative potrebbero essere assunte per rispondere all'esigenza di assicurare modelli di intervento che consentano il conseguimento di livelli di professionalità come quelli che sono stati oggi illustrati.

Un'altra sollecitazione, che ritengo giusta, scaturita dalla discussione, si riferisce al ruolo delle conferenze dei servizi; l'esperienza maturata ha evidenziato degli errori che è opportuno correggere in quanto le conferenze dei servizi non sempre tengono nel dovuto conto la necessità di coniugare la realizzazione di opere così importanti con un livello accettabile di sicurezza. Non è pensabile che non si tenga conto, nell'ambito stesso delle conferenze, di tutti gli aspetti che attengono la sicurezza e, quindi, la prevenzione sui luoghi di lavoro, perché questo, come ben illustrava nella sua relazione il dr. Petrioli, determina il formarsi di situazioni non modificabili, le cui ricadute negative possono risultare molto gravi per la sicurezza del lavoro. E' infine necessario sottolineare come, nell'ambito delle conferenze dei servizi, dovrebbero essere previste anche le risorse finanziarie necessarie per assicurare il potenziamento dei servizi di prevenzione nei territori interessati.

L'ultima sollecitazione che intendo raccogliere, emersa molto opportunamente, è quella della necessità di provvedere alla revisione delle normative, alcune delle quali francamente obsolete; rispetto alla evoluzione del processo tecnologico. A questo proposito, il testo unico predisposto dalla commissione presieduta dall'onorevole Smuraglia consente tale eliminazione fornendo un più moderno assetto legislativo per quanto riguarda la sicurezza sul lavoro.

Per quanto attiene, invece, le sollecitazioni che venivano forse dalla relazione del dr. De Luca, in modo particolare per quanto riguarda il recepimento in legge di una modalità operativa fra Servizio Sanitario Nazionale ed imprese, va fatta, a mio avviso, chiarezza. Infatti, su tematiche di questo tipo, le norme non hanno un valore santifico di per sé, mentre assume maggiore importanza la volontà operativa dei diversi soggetti, politico-istituzionali, professionali ed imprenditoriali. Un'occasione importante per venire incontro alla legittima esigenza di raccordare parti sociali e soggetti professionali può essere quella rappresentata da due appuntamenti importanti che noi abbiamo in scadenza.

Il primo è la conferenza sulla sicurezza del lavoro che il governo ha organizzato per i primi di Dicembre a Genova e che costituisce una sede in cui si potrà discutere sia delle necessità di ordine legislativo che degli strumenti necessari per raggiungere protocolli operativi che facilitino l'integrazione del lavoro tra soggetti diversi.

L'altro appuntamento potrebbe essere rappresentato dalla attuazione di un decreto legislativo che coordini gli interventi del Ministero del Lavoro e quello della Sanità.

Ritengo anche che il ruolo di coordinamento affidato alla Regione Toscana nel campo della sicurezza del lavoro possa rappresentare, fin da oggi, un importante strumento su e con cui lavorare. Le Regioni Toscana ed Emilia Romagna, che hanno raggiunto un buon livello di esperienza nell'importante settore della realizzazione delle grandi opere, potrebbero essere forze promotrici e trainanti il Governo affinché cominci, finalmente, ad approntare atti snelli, non burocratici né pesanti dal punto di vista legislativo, che facilitino il sistema delle interrelazioni. Esse, infatti, sono fondamentali in un ambito in cui l'azione del solo Servizio Sanitario Nazionale non può essere sufficiente ed in cui è necessario coinvolgere altri soggetti e istanze, appartenenti sia al mondo delle imprese che a quello del lavoro nel suo complesso. Credo che ci siano le condizioni per poter fare questo salto di qualità e, facendo tesoro delle preziose esperienze realizzate, dare al sistema un assetto più moderno che possa costituire un punto di riferimento sia per gli operatori del settore che per le forze sociali.

Grazie.

Dr. Antonio Imperiale (Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale).

In questo momento il sottosegretario sta portando a termine l'iter sul D.lgs. 494 del '96, infatti il 22 novembre scade il mandato che ha l'Italia da parte della Comunità Europea perché effettui la revisione del D.lgs. 494/96. Il punto fondamentale, cui accennava Carla Cantone sul discorso di valorizzare la figura del coordinatore della sicurezza all'interno dei cantieri, viene portato avanti in maniera decisa dal sottosegretario al Ministero del Lavoro Dr. Caron perché è il punto qualificante del nuovo decreto legislativo. Oggi sono qui anche in qualità di coordinatore del gruppo "dei lavori di sotterraneo" che nasce dalla commissione consultiva permanente. Non ho tuttavia esperienza nei lavori di sotterranei ed in galleria, anche se in passato ho fatto l'ispettore del lavoro presso l'Ispettorato Provinciale del lavoro di Roma. Nel Lazio, se il Comune di Roma si deciderà, in futuro potremo avere 4-5 metropolitane ed in questo caso coglierò l'occasione per far tesoro delle iniziative e dell'esperienza maturata nelle due Regioni Toscana ed Emilia Romagna. Noi ispettori del Ministero del Lavoro siamo stati sempre educati, o forse dovrei dire maleducati, a fare repressione con la normativa degli anni '50; prima del D.lgs.626/'94 non esisteva dal punto di vista istituzionale la prevenzione: si faceva esclusivamente repressione. In questo convegno ho colto una soluzione brillante su come risolvere i problemi soprattutto in favore dei lavoratori. Sono d'accordo ancora in pieno con Carla Cantone quando dice che qui siamo in "paradiso", nel Lazio invece c'è un'esperienza tragica, bisogna lavorare per abbassare gli indici infortunistici che sono tra i più alti in Europa.

Certamente questo convegno può dare un utile contributo in questa direzione. In qualità di coordinatore del gruppo "lavori in sotterraneo" posso impegnarmi a far presente questa esperienza nella commissione consultiva. Ancora oggi vi è però un conflitto tra Ministero del Lavoro e Ministero della Sanità: dovremo riuscire a superare questi dissidi che sconcertano sia i lavoratori che i cittadini. Credo che dovrà essere una sola struttura istituzionale ad occuparsi della sicurezza e dell'igiene del lavoro, non sappiamo quale sarà perché questo dipende dai vertici politici che troppo spesso cambiano. Abbiamo l'impegno come Ministero del lavoro di attrezzare attraverso la legislazione i Sindacati, gli Operatori., le Ditte, i Datori di Lavoro, di normative più chiare ed efficienti.

Carla Cantone – SEGRETARIO GENERALE FILLEA-CGIL

Intanto ringrazio il Dr. Tori che ha inserito nella discussione alla fine del suo intervento un punto di straordinaria importanza, anche se purtroppo dolente, quello della illegalità e del lavoro nero. L'esperienza della quale questa mattina si è parlato tanto, e della quale si continuerà a parlare oggi pomeriggio, per noi è assolutamente positiva; non solo è positiva perché siamo rimasti al di sotto degli standard attesi per gli incidenti sul lavoro, ma anche perché è stato profuso su questi cantieri un grande impegno delle istituzioni, dei servizi e anche delle stesse imprese. Ho letto stamani dei volantini che evidenziavano la presenza di problemi anche in questi cantieri e forse anche qui ci sono delle cose che non vanno, ma io vi assicuro, occupandomi del settore delle costruzioni, che sarebbe per noi un grande risultato esportare un'esperienza come questa su tutto il territorio nazionale; ma purtroppo non è possibile. Stamattina l'Assessore Martini ha detto una cosa molto vera, che veniva ricordata anche adesso da chi mi ha preceduto, che tutto questo è stato possibile perché c'è stata la volontà di concertare un grande piano d'azione e la messa a disposizione dei servizi di poteri d'intervento di qualità e di efficienza da parte delle due Regioni, Toscana ed Emilia Romagna, il tutto con l'obiettivo di evitare che, in una grande opera come questa, si potessero verificare gravi infortuni sul lavoro; è stato fatto senz'altro un buon lavoro. Io mi occupo anche di altre Regioni e mentre l'Assessore parlava mi veniva la pelle d'oca al pensiero di quello che dovremo affrontare, se mai si dovesse realizzare, quella mega opera che viene chiamata il ponte sullo stretto di Messina. Il pensiero di mettere insieme qualità, competenze e capacità di concertare fra le Regioni Calabria e Sicilia mi sembra irrealizzabile. Senza andare verso Regioni così geograficamente lontane e verso opere che probabilmente non si realizzeranno mai o chissà quando, basta restare nei cantieri dell'Alta Velocità e verificare l'impossibilità che noi abbiamo costatato di sperimentare la stessa esperienza fra la Regione Lazio e la Regione Campania. Per me, quindi, è una passeggiata venire a ragionare e a discutere qui di queste cose, anche perché, ringraziavo il Dr. Tori prima, nel nostro paese, nel settore delle costruzioni, la media del lavoro nero è il 40% e la Toscana e l'Emilia non sono escluse da questo fenomeno, vi sono dentro in pieno. Dirò che qui la situazione è un po' migliore rispetto a qualche Regione del Sud, ma semplicemente perché il lavoro nero è più presente nei cantieri medio piccoli e nei cantieri privati. E allora voi capite che in un contesto lavorativo di questo tipo diventa difficile parlare di sicurezza. E allora si capisce, parlando di infortuni gravi, perché nel solo settore delle costruzioni abbiamo avuto nel '91 505 morti; se pensiamo che nel '94 gli infortuni mortali sono stati 368, che nel '97 siamo saliti a 581, e che nel '98 abbiamo avuto 675 morti. Parlo dei casi che si conoscono perché quel 40% di lavoro nero cui ho sopra accennato tende a mantenere sommersi anche gli infortuni gravi; quindi a queste morti sul lavoro, fra virgolette "legali", passatemi questo raccapricciante termine, bisognerebbe aggiungere quelle che avvengono in cantieri dove si lavora al nero, nelle quali, come sapete, i cadaveri vengono trasportati e messi sulla strada simulando incidenti stradali; aggiungo che nella graduatoria di questo fenomeno, la Toscana è al quarto posto; al primo posto abbiamo il Lazio, poi la Sardegna e la Lombardia. Negli anni '80 avevamo il Sud al primo posto perché, per effetto dei tanti cantieri che si aprivano per opere inutili che poi hanno creato quel fenomeno che tutti abbiamo conosciuto in passato sotto il nome di Tangentopoli, c'erano molti più cantieri grandi da quelle parti che non nel Centro Nord. Allora, fatta questa piccola premessa, in un convegno dove si è presentato un ottimo lavoro fatto, e che, insisto, esporterei ovunque, io dico che bisogna lavorare per creare anche nelle altre Regioni ed in altri cantieri condizioni analoghe. Credo insomma che qui sia stato fatto un buon lavoro e bisogna tentare di fare altrettanto dalle altre parti. Perché, vedete, il ruolo del sindacato in questo settore è difficile e complicato, ed è

difficile e complicato perché parlare di sicurezza e di prevenzione in un posto di lavoro mobile non è come parlare di ambiente, sicurezza e prevenzione in una fabbrica metalmeccanica, tessile o chimica, per la semplice ragione che è mobile, cioè è un posto di lavoro che nasce e muore, con squadre di lavoratori che stanno lì tre mesi e alle quali poi ne subentrano altre. L'edilizia è diversa dalle altre imprese; se io vado in un impianto, ad esempio al reparto verniciatura della FIAT, so che devo prevedere che quell'impianto mi potrà durare dieci-venti anni. In edilizia non è così, ogni cantiere è un caso a sé, quindi i costi sono diversi e per gli operatori che devono intervenire anche le difficoltà sono maggiori; ci vuole una professionalità continuamente aggiornata e una grande tempestività nell'intervento, infatti rischiamo di applicare le misure di prevenzione e di sicurezza quando il cantiere è già finito; noi abbiamo avuto molte esperienze in cui il sindacato dopo discussioni, contrasti, trattative diurne e notturne, ha raggiunto accordi con imprese ed enti appaltanti quando eravamo oramai giunti a quindici giorni dalla chiusura del cantiere. Quindi in edilizia, come vedete, tutto è più complicato, c'è bisogno di una attenzione maggiore e c'è bisogno, aggiungo, di un ruolo più forte di tutti i lavoratori, dell'impresa, delle figure professionali degli operatori delle ASL, delle figure tecniche, delle figure amministrative, del ruolo della progettazione, dei piani per la sicurezza che non possono essere standardizzati per tutti i cantieri e per tutte le singole opere. Quindi credo che sia fondamentale che questa responsabilità investa davvero tutti,, così come è fondamentale, per esempio, anche il ruolo degli enti appaltanti che dovrebbero verificare prima che il cantiere inizi la propria attività quali sono le misure di sicurezza che saranno adottate. Ma quanti sono i Comuni, le Regioni, le Province e gli enti appaltanti in genere che verificano sistematicamente se nel bando di gara sono stati scorporati i costi per la sicurezza? E' questo un presupposto fondamentale perché il costo della sicurezza non deve influenzare i ribassi d'asta perché altrimenti quando ci si aggiudica una gara con il massimo ribasso, questo può essere costruito anche a discapito della sicurezza e quindi sulla pelle dei lavoratori; quante sono le amministrazioni che sono intervenute, anche in Toscana, per verificare e non solo sull'Alta Velocità, ma in tutti i cantieri pubblici, se questo è avvenuto? sono pochissime anche in realtà avanzate come questa, e il costo conseguente lo pagano i lavoratori in termini di minor sicurezza. Come sindacato abbiamo operato su due versanti, quello legislativo e quello contrattuale; su quello legislativo, lo diceva Ciddio, il collega della UIL che mi ha preceduto, abbiamo lavorato sulla questione della legge sugli appalti. Direbbe qualcuno che conoscete: che ci azzecca? ci azzecca eccome, perché la legge sugli appalti, nata per conferire legalità al sistema delle costruzioni, prevede una cosa molto importante e cioè la qualificazione del sistema delle imprese. Se non c'è un sistema delle imprese strutturato, qualificato, che ha capacità tecniche, finanziarie e organizzative non c'è intervento della ASL che possa risultare efficace. Quindi è importante che questa legge, impostata sul sistema di certificazione di qualità delle imprese, che noi abbiamo fortemente voluto, non subisca ulteriori ostacoli e venga applicata a partire dal 1 Gennaio del 2000. Le imprese che non hanno i requisiti di qualità per fare questo lavoro o che si avvalgono del lavoro nero o che non presentano e non rispettano i piani di sicurezza non devono vincere gli appalti; per impedire che li vincano dichiarando falsamente di possedere tali requisiti, deve subentrare un'altra responsabilità, quella dell'ente appaltante che dovrebbe avere il compito di verificare seriamente il reale possesso dei requisiti dichiarati dalle imprese. Se, anche in corso d'opera, dovesse emergere che quei requisiti non sussistono più è necessario revocare l'appalto anche se questo incide pesantemente sulla sfera economica, è necessari farlo perché altrimenti subentrano responsabilità anche da parte di chi ha appaltato il lavoro. L'altra questione sulla quale noi siamo intervenuti è quella sulla legislazione in materia di sicurezza, noi diciamo che siamo stati favorevoli al recepimento delle direttive europee;

abbiamo discusso con i vari Ministeri del D.Lgs. 626/94 prima e del D.Lgs. 494/96. L'applicazione di questa legge è stata quasi una storia infinita; è nata insieme alla legge Merloni, parliamo di sei sette anni fa. Adesso finalmente ci siamo, ci sono tutti gli elementi per far sì che la direttiva cantieri funzioni anche se si sta ancora discutendo sui possibili emendamenti. Noi abbiamo proposto un paio di emendamenti al ministro del Lavoro: uno è quello di rafforzare il ruolo del coordinatore alla sicurezza assegnandogli dei poteri di intervento più forti rispetto a quelli della situazione attuale. La conferenza Stato Regioni non ci ha aiutato, noi abbiamo chiesto un'audizione con il Ministro Salvi e abbiamo già avuto un incontro con il sottosegretario Caron. Vedremo poi che fine avranno fatto e i nostri emendamenti e la richiesta di verifica dei requisiti per le imprese che devono rispettare i contratti di lavoro e quello che la legislazione prevede, comprese le verifiche incrociate INAIL, l'INPS e Cassa Edile con l'obiettivo di affrontare il fenomeno del lavoro nero fortemente radicato nel nostro paese. Non è presente, e ci dispiace, il sottosegretario Caron ma avremo comunque modo di riparlarci. Interverrà comunque un suo rappresentante che sarà certamente all'altezza di riferirgli il dibattito; mi preme sottolineare che al Sindacato non interessa la discussione sulle competenze del Ministero della Sanità e del Lavoro. A noi interessa invece una cosa e cioè che il Ministro Salvi e il Ministro Bindi, a fronte di tutti quegli infortuni mortali di cui vi ho parlato, a fronte del lavoro nero e a fronte della illegalità diffusissima e che sta aumentando in questo settore, assumano l'impegno di intervenire, su tutto il territorio nazionale, con interventi coordinati degli Ispettorati del lavoro, Finanza, Carabinieri, tecnici preparati delle Aziende U.S.L., V.V.F.F, INPS. Ribadiamo, in accordo con alcuni interventi della mattina, che è necessaria alta professionalità e integrazione operativa tra i diversi enti, che esse non vanno attivate esclusivamente quando si sveglia un pretore di assalto, magari sollecitato dal sindacato. In un settore come quello delle costruzioni gli interventi delle "Task Force" devono avvenire su tutto il territorio nazionale, piccole o grandi che siano le imprese da controllare. Da soli gli Ispettorati del Lavoro e le ASL, per le carenze di organici dal punto di vista qualitativo e quantitativo, non ce la fanno ad esercitare un'incisiva vigilanza. I risultati possono invece essere migliori se si affrontano insieme gli interventi. Senza questo sforzo, accanto alla riqualificazione del sistema delle imprese e ad un ruolo forte degli Enti Pubblici appaltanti, non usciremo da questo terribile problema dei morti sul lavoro, malgrado l'esperienza riferita oggi che possiamo considerare esemplare.

Dr. Claudio Martini, Assessore al Diritto alla Salute della Regione Toscana

Vorrei richiamare l'attenzione di tutti sull'importanza dell'incontro di oggi. Non sono mancati convegni e incontri di confronto con tutti gli operatori che seguono quest'opera. Tutto questo perché sin dall'inizio, nel dare vita ad una specifica azione programmata dal Piano Sanitario Regionale sull'Alta Velocità e più in generale sulle grandi opere, abbiamo voluto mettere l'accento sull'importanza di questa esperienza, considerandola come un punto d'impegno alto per noi ed anche un punto di riferimento per il futuro, perché grandi opere ci sono state e, ci auguriamo, continuino ad esserci. La giornata di oggi serve non solo come nuovo rendiconto quasi alla fine del '99, ma anche per precisare ulteriormente le prospettive dell'impegno per ciò che resta da fare nell'alta velocità. In Toscana ed Emilia possiamo parlare di esperienza positiva, anche se non sono mancati e non mancano i problemi visto che si tratta pur sempre di opere di grande impatto. Si è parlato di difficoltà per la piena applicazione delle normative, di contrasto fra le normative stesse, di difficoltà ad individuare soluzioni flessibili su problematiche con una caratterizzazione particolare, soluzioni che possano poi essere calate in situazioni specifiche e ogni volta diverse. La prevenzione e la sicurezza sui luoghi di lavoro devono rappresentare i primi impegni da prendere in considerazione nella realizzazione delle grandi opere, già nella fase di loro progettazione. Un'altra esigenza è stata quella di far crescere rapidamente le competenze tecniche dei nostri lavoratori in questo settore specialistico, tale risultato è stato pienamente raggiunto. I motivi per i quali possiamo affermare che si è trattato di un'esperienza positiva sono: la massima collaborazione fra le due regioni Toscana ed Emilia-Romagna, la concertazione, cioè la collaborazione fra Imprese, Aziende U.S.L., Enti Pubblici e lavoratori, le forme di assistenza e di sostegno per i lavoratori e per i cittadini coinvolti in quest'impresa. Vorrei concludere dicendo che in Toscana questa esperienza ci ha insegnato e ci insegnerà molto a livello di prevenzione e sicurezza e che è stata e sarà un modello di riferimento. Tutto il tema della prevenzione deve fare un passo avanti nei nostri Piani Sanitari, con l'ultimo Piano ci siamo proposti l'obiettivo di chiedere alle Aziende Sanitarie piani di intervento straordinari che destinassero non meno del 5% delle risorse disponibili ai progetti sulla sicurezza e sulla prevenzione. Tutte le A.S.L. hanno risposto a questo invito ed hanno fatto questo piano straordinario che il Dipartimento sta verificando; ci sono quindi le premesse per un grande salto di qualità. La prevenzione torna ad essere un tema cruciale del S.S.N.. C'è stata una fase storica durante la quale la prevenzione era il punto decisivo della sanità, poi, per un po' di tempo, c'è stato un dirottamento di interessi durante il quale il S.S.N. ha dato maggiore importanza alle strutture ospedaliere trascurando, almeno in parte, la Prevenzione. E' necessario che si apra una nuova stagione in cui una nuova cultura della Prevenzione dovrà tornare ad essere l'asse portante della politica sanitaria delle Regioni.

Dr. Paolo Tori – Responsabile dei Servizi Prevenzione Collettiva della Regione Emilia Romagna

Porto con piacere in questa sede il saluto della Regione Emilia Romagna e voglio ringraziare sinceramente, oltre all'organizzazione, gli operatori che hanno reso possibile questa esperienza, non tanto e non solo i dirigenti ma tutti quelli che hanno portato avanti, in questi ultimi anni, l'azione di prevenzione. Un ringraziamento anche alle aziende vigilate o controllate, impegnate nella costruzione della linea veloce Firenze - Bologna; tutti infatti hanno operato per rendere possibile l'esperienza che oggi è stata illustrata e sulla quale potremo dare un giudizio definitivo solo al termine dei lavori. Io credo tuttavia che l'esperienza fatta finora sia estremamente positiva; è un'esperienza che ci ha fatto crescere e che ci ha consentito di maturare alcune convinzioni che stiamo cercando di far passare anche a livello nazionale. Ricordo prima di tutto l'organizzazione di servizi di pronto soccorso nelle aziende per la quale abbiamo fatto tesoro dell'esperienza maturata nell'Alta Velocità e proposto l'adozione di interventi analoghi a quelli in essa attivati. Detto questo, sottolineo come l'integrazione operativa tra Emilia Romagna e Toscana sia fortissima e sia, in qualche modo, simboleggiata dal fatto che io, toscano, diriga in Emilia Romagna i servizi di prevenzione collettiva e Bruno Cravedi, emiliano, diriga quegli stessi servizi in Toscana; così ci comprendiamo benissimo e cerchiamo di integrare le due realtà diverse. Voglio fare adesso alcune riflessioni sul tema più specifico del convegno.

La prima è sul servizio sanitario che non serve soltanto a curare i cittadini, ma anche a risolvere i bisogni sanitari del paese compresi quelli delle imprese e dei lavoratori. Non dobbiamo permettere che si sviluppino strutture parallele che si occupano di sanità in ottica diversa escluse dal circuito pubblico che prevede autorizzazioni e accreditamenti; tutte le strutture sanitarie devono avere la qualità sufficiente a garantire al cittadino le prestazioni sanitarie di cui ha bisogno; questo è il primo punto e credo che l'ottica in cui ci siamo mossi in questo intervento e che è stata compresa anche dalle aziende che costruiscono, sia proprio questa, un'ottica cioè imperniata non sull'attivazione di un servizio parallelo ma sulla integrazione tra Servizio Sanitario Nazionale e strutture delle imprese con la finalità di meglio garantire le esigenze dei lavoratori impegnati nella realizzazione dei lavori. Questo principio non ha bisogno di leggi nuove; in questo settore noi abbiamo già una legislazione che responsabilizza il datore di lavoro da una parte e il Servizio Sanitario dall'altra; mi sembra che la responsabilità piena del datore di lavoro rispetto alla tutela del lavoratore e alla sua assistenza in caso di accadimenti indesiderati all'interno dei luoghi di lavoro sia già in vigore e che consenta quindi di fare accordi come quelli che abbiamo realizzato; non stiamo facendo niente altro che il nostro dovere e forse qualcosa di più in quanto spetta a noi garantire al massimo, anche in queste opere, il cittadino lavoratore che opera spesso lontano dal proprio domicilio. Il principale problema che abbiamo dovuto affrontare è stato quello che un'opera di queste dimensioni e che sicuramente non risulterà utile soltanto per l'Emilia Romagna e la Toscana, ma per tutto il paese, incida invece molto pesantemente sul nostro Sistema Sanitario, per cui abbiamo dovuto considerarla con una regolamentazione a parte; riteniamo che non possa essere solo il Servizio Sanitario di una singola Regione a fare fronte a bisogni così complessi e pesanti senza un sostegno esterno. E' necessario prevedere, quando si progettano opere di queste dimensioni, anche i costi aggiuntivi per i Servizi Sanitari delle Regioni interessate che devono essere dimensionati sulle mutate esigenze e sui nuovi bisogni di salute emersi in esse. Le Regioni Toscana ed Emilia Romagna hanno tentato di muoversi in questa direzione sviluppando la propria azione su tre campi di intervento, che sono:

- La prevenzione (intesa secondo l'accezione del documento delle Regioni del 1995 che ha chiarito come nella prevenzione debbano essere ricomprese tutte le attività di informazione di formazione, di assistenza, oltre che le attività di vigilanza e controllo) rivolta ai lavoratori e alle maestranze che sono impegnate nei luoghi di lavoro, compreso tutto lo sviluppo del contatto, dell'assistenza, del controllo, dell'informazione e formazione delle nuove figure professionali introdotte dalla normativa comunitaria e che operano e garantiscono la sicurezza giorno per giorno ed ora per ora nei vari luoghi di lavoro.
- Gli interventi di emergenza sanitaria nei cantieri
- L'assistenza di base e specialistica per tutti i lavoratori assicurando loro la possibilità di avere un medico di base che li segue anche nei comuni dove si trovano a lavorare, mantenendo tuttavia anche il medico nella località di residenza.

Naturalmente questi concetti sono ben noti ma li richiamo egualmente perché ritengo fondamentale assistere gli anelli più deboli del sistema della prevenzione che in questo momento sono i responsabili dei lavoratori per la sicurezza. Sono essi infatti ad avere bisogno di una maggiore formazione per svolgere un ruolo del tutto nuovo, un ruolo anche tecnico sui luoghi di lavoro e che dovrebbe concorrere a ridurre l'incidenza degli infortuni. La costruzione delle gallerie è un problema difficile da controllare dal punto di vista tecnico, impiantistico, dei ritmi di lavoro e anche dell'applicazione delle normative che, come è stato detto in molti interventi sono obsolete; abbiamo dovuto produrre circolari interregionali nel tentativo di colmare alcune carenze tecniche della normativa con l'obiettivo di garantire l'operato dei nostri servizi, ma anche quello di facilitare l'operato delle aziende impegnate nei lavori. La legislazione che disciplina il lavoro in galleria non è più attuale ma il suo superamento non si deve limitare al solo aggiornamento tecnico, ma anche e soprattutto operativo e procedurale. Credo che il testo unico al quale sta lavorando il Parlamento e al quale dovrà lavorare il Governo rappresenterà un grosso passo in avanti per la tutela della salute nei luoghi di lavoro in tutte le attività lavorative e non solo nella realizzazione di grandi opere. Ultimo aspetto sul quale volevo soffermarmi è quello del sistema delle regole del paese in questo momento; abbiamo un diffuso non rispetto delle regole che va ben al di là di quelle che riguardano la sicurezza del lavoro; basterebbe esaminare i resoconti degli ultimi blitz o interventi ordinati da Min. Salvi sul territorio nazionale, nei quali sono emerse percentuali di lavoro nero e di lavoro irregolare altissime rispetto alle attività esaminate. Anche in considerazione di ciò io penso che una certa pressione ispettiva sulle aziende faccia bene e aiuti a scongiurare questi fenomeni. La presenza, in media, di una volta ogni dieci giorni in tutti i cantieri è certamente un elemento positivo che assicura continuità all'azione di prevenzione. E' tuttavia necessario che a livello nazionale vengano adottati provvedimenti che riconducano il paese alla legalità eliminando le numerose situazioni di irregolarità che introducono gravi pericoli anche per la sicurezza sul lavoro. Come è possibile fare formazione ai lavoratori in nero, lavoratori che ufficialmente non esistono e che non hanno contratti di lavoro? Questa domanda ce la dobbiamo porre perché esperienze analoghe a quella illustrata stamani, possono andare avanti soltanto se sulle regole che disciplinano i rapporti di lavoro vi è chiarezza e legalità; per ottenere tale risultato è necessario l'impegno di tutti, organi di controllo e imprese. Concludo dicendo che la collaborazione che abbiamo avuto, all'inizio difficile e spinosa è stata però eccezionale nell'ultimo periodo, e spero che migliori ancora; qualche contravvenzione ogni tanto la facciamo ancora ma penso che quando usciranno le statistiche potremo constatare il numero dei provvedimenti di questo tipo adottati ha subito nel tempo una netta diminuzione .

Grazie.

LE INIZIATIVE DI TAV E CAVET

Il Sistema di prevenzione e protezione ambientale

Ing. P. Castellani

Forse è opportuno iniziare questa breve relazione con un'informazione sull'organizzazione dei cantieri CAVET.

Come è noto, i primi cantieri del Consorzio sono stati aperti tra Luglio e Settembre 1996.

Ad oggi la situazione è la seguente :

23 cantieri in attività lungo il tracciato da Vaglia a Pianoro;

2.700 addetti (di cui 2.100 operai) suddivisi in 1.400 dipendenti diretti del CAVET e 1.300 circa, dipendenti di ditte affidatarie, in appalto e subappalto;

in termini geografici 1.050 lavoratori operano in Emilia ed altri 1.600 circa in Toscana;

negli 8 Campi Base sono ospitati circa l'85% di questi lavoratori.

Come è noto, si tratta di vere e proprie comunità organizzate per soddisfare le esigenze in termini di servizi residenziali per lavoratori in trasferta, sino alle prestazioni sanitarie di base concordate con le Regioni.

Comunità di lavoratori il cui inserimento nelle realtà locali dei comuni interessati è avvenuto in termini positivi senza dar luogo ad alcuna conseguenza, come da qualche parte si temeva.

La produzione totale di scavo realizzata sino a Settembre 1999 è di circa 28,5 km. di galleria.

Una produzione che per circa 22 km. è riferita all'attività diretta CAVET e per i restanti 6 Km. alle ditte in affidamento.

Inoltre sono in corso i lavori anticipati di cantierizzazione per l'attraversamento di Sesto.

Un'opera per la quale è in discussione il contratto, che prevede altri 11,8 Km. di galleria e circa 10 Km. di cunicolo parallelo.

Questa è in breve l'attuale organizzazione della produzione e dell'occupazione.

Su questa realtà le Direzioni di cantiere ed il Servizio Prevenzione della Direzione Generale gestiscono la propria politica di sicurezza.

Una strategia aziendale di prevenzione e sicurezza che sin dalla fase progettuale è stata improntata alla valutazione del rischio ed alla partecipazione del controllo e della riduzione di questo rischio così come prescrive la legge 626.

La vera novità della legge consiste proprio nella responsabilità per l'azienda di valutare il rischio e quindi di formulare un piano di sicurezza coerente.

E' da questa responsabilità attribuita dalla legge all'azienda, che nasce poi un confronto con i servizi delle ASL e con il Sindacato.

Da questo confronto difficile, a volte anche spigoloso, si sviluppa una conoscenza dell'ambiente di lavoro per ciascuno di questi soggetti.

Conoscenza ed analisi da cui sia l'Azienda, che le ASL ed il Sindacato, esercitano la propria specifica responsabilità.

Per questo possiamo dire, senza enfasi, che sulla Bologna-Firenze si sta realizzando un'esperienza molto significativa.

Certo è, che per il CAVET la sicurezza è parte integrante della progettazione e dell'organizzazione della produzione.

A cominciare dalla metodologia di scavo "a piena sezione " con i relativi sistemi di consolidamento dei terreni per stabilizzare il fronte di scavo.

Un sistema di avanzamento che prevede l'uso di macchine speciali e tecnologie finalizzate sia alla sicurezza che all'efficienza.

Efficienza e sicurezza delle lavorazioni per cui circa 130 miliardi sono stati investiti in nuove macchine operatrici, equipaggiate con tutti i dispositivi necessari a garantire la sicurezza (microclima, girofaro, cicalino, abbattimento gas, spruzzatore d'acqua, dimensioni della macchina che consenta sicura manovrabilità etc...).

Al fine di valutare i rischi di esposizione dei lavoratori agli inquinanti chimico fisici, il Servizio di Prevenzione e Protezione del CAVET ha avviato nel 1997 un programma di igiene industriale, in accordo con le AUSL di competenza.

Il programma viene aggiornato e discusso con riunioni tecniche tenute, periodicamente, presso le sede AUSL.

Il progetto di igiene industriale prevede il monitoraggio dei seguenti parametri chimico-fisici:

rumore

polveri

silice cristallina

gas - fumi

microclima

ventilazione

Le indagini vengono effettuate nelle gallerie, nei piazzali di cantiere e nelle officine.

Attualmente sono stati eseguiti circa 3.000 campionamenti di polveri e silice, 800 campionamenti di gas e sono stati elaborati circa 100 documenti di valutazione dei rischi.

Periodicamente (ogni 6-8 mesi), l'SPP del CAVET elabora, per ogni cantiere e per ogni inquinante, delle relazioni tecniche le quali sono parte integrante della valutazione del rischio (Art. 3 Dlgs. 626, Art. 4 Dlgs 277/91).

Tali relazioni di valutazione comprendono il piano di contenimento dei rischi che viene sottoscritto dai direttori di cantiere per l'adempimento, nei modi e nei tempi previsti, alle disposizioni di legge.

Un'ultima considerazione riguarda le ispezioni effettuate nei cantieri dai servizi ispettivi delle AUSL: nel 1998 sono stati compiuti 467 sopralluoghi con squadre composte di tre ispettori.

Sotto questo profilo possiamo forse dire di essere l'Azienda più controllata e quindi più trasparente d'Italia.

L'OSSERVATORIO MONITORAGGIO TAV

OSSERVARE PER MIGLIORARE LE CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI: OBIETTIVI RISULTATI E PROBLEMI

Dr.ssa A. Seniori Costantini

Dr.ssa Daniela Cervino

Il progetto si propone di realizzare un sistema di sorveglianza delle condizioni di lavoro, della sicurezza e degli effetti sulla salute dei lavoratori addetti alla costruzione della Tratta Alta Velocità tra Firenze e Bologna. Opere di queste dimensioni e caratteristiche (circa 180 chilometri dei quali 83 in galleria) presentano problemi assai rilevanti sotto il profilo dei rischi e quindi della sicurezza e della salute dei lavoratori. La sorveglianza da parte dei servizi delle istituzioni sanitarie pubbliche si configura come elemento fondamentale per garantire ai lavoratori condizioni di lavoro adeguate di salubrità e di sicurezza. L'impegno delle strutture di prevenzione delle Aziende sanitarie coinvolte è assai rilevante ed è importante documentare le azioni intraprese e soprattutto non disperdere il patrimonio di conoscenze che si acquisiscono nello svolgimento delle attività di sorveglianza e vigilanza e che possono essere utilizzate per migliorare gli interventi stessi. L'Osservatorio OMTAV si propone come uno strumento di lavoro che si sviluppa di pari passo con la sorveglianza per fornire un sistema di raccolta dei dati e alcuni metodi per descriverli ed interpretarli.

I principali obiettivi operativi dell'OMTAV possono essere così schematizzati:

Descrivere in termini quali-quantitativi le condizioni di lavoro e dell'ambiente in cui si trovano ad operare i lavoratori e gli "eventi sanitari" connessi alla realizzazione dei lavori, in primo luogo gli infortuni sul lavoro, in termini di gravità e frequenza.

Descrivere le attività svolte dai Servizi di prevenzione delle Aziende Sanitarie per verificare che siano rispettate le norme vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori, e gli interventi attuati sull'ambiente (sulle macchine e sugli individui) per garantire condizioni di sicurezza e salubrità ambientali;

Realizzare una "mappa predittiva" che possa cioè fornire le informazioni utili a migliorare le attività soprattutto per la prevenzione degli infortuni, in "tempi utili", cioè durante lo svolgimento dell'opera;

Analizzare i determinanti degli infortuni (di tipo individuale, ambientale, ergonomico) per comprenderne sempre meglio le cause e la dinamica e realizzare eventualmente studi specifici, allargando l'orizzonte allo studio degli infortuni ripetuti, al ruolo dell'organizzazione d'impresa nella sicurezza, agli effetti di alcune particolari condizioni di lavoro e uso di macchine nello sviluppo di patologie.

Le caratteristiche delle attività svolte, l'organizzazione del lavoro, diffusa nel territorio, affidata a più aziende, fra le quali aziende in sub-appalto, la presenza di una popolazione lavorativa "fluida" e con diverse caratteristiche socio-lavorative, ha reso necessario la realizzazione di un sistema informativo complesso che si basa sulla produzione di informazione da parte di tutti i soggetti sociali impegnati nella realizzazione della tratta. Oltre ai servizi di prevenzione, anche le imprese impegnate nella costruzione della tratta rappresentano una fonte di informazione essenziale per le finalità dell'Osservatorio, specialmente per quanto riguarda le notizie sull'attività svolta dalle maestranze (ore lavorate per le diverse tipologie di lavoro, nei diversi cantieri e campi base).

La collaborazione tra le imprese e i servizi delle Aziende Sanitarie ha permesso di costruire un data-base che appunto si implementa da diverse fonti e che si basa su informazioni prodotte nell'ambito di attività istituzionalmente condotte e che tende a valorizzarle mediante la loro contestualizzazione e interconnessione. La struttura del data-base è illustrata nella figura 1.

Lo sviluppo di un tale sistema ha comportato una notevole mole di lavoro, oltre che per la progettazione tecnica del data-base e della rete di interrogazione, anche per la preparazione degli strumenti di rilevazione dei dati. E' stato infatti necessario uniformare o quantomeno rendere confrontabili i criteri e le modalità di rilevazione e registrazione dei dati da parte dei diversi servizi impegnati nei due versanti emiliano e toscano.

Va detto che l'unica esperienza di sorveglianza di lavori in galleria precedente a questa è stata l'attività di sorveglianza svolta da parte degli operatori del servizio di prevenzione del Valdarno Aretino, in occasione dei lavori per la costruzione della tratta Figline-Arezzo, svolta in un contesto normativo assai diverso (prima del decreto lgs. 626) e con mezzi e risorse assai inferiori a quelle di cui si è potuto disporre per la sorveglianza dei lavori della tratta Bologna-Firenze.

Tutti gli interventi realizzati dai servizi di prevenzione delle due regioni (Emilia e Toscana) vengono registrati allo scopo di avere un quadro descrittivo dell'impegno delle Aziende sanitarie. Nella tabella 1 sono illustrati il numero dei sopralluoghi e le ore complessive di sopralluogo effettuate dal 1 gennaio 1998 al 30 settembre 1999 nell'intera tratta Bologna-Firenze (sotterraneo e galleria). Nella tabella 2 sono mostrate le frequenze assolute e percentuali dei sopralluoghi per le diverse tipologie di lavoro e nella tabella 3 sono descritte le fasi costruttive che sono state osservate nel corso dei sopralluoghi in galleria. La tabella 4 mostra il numero di sopralluoghi e le ore di sopralluogo per fronte di scavo. Il periodo di riferimento è sempre dal 1 gennaio 1998 al 30 settembre 1999. Si desume che l'impegno "in galleria" è stato assai importante, specialmente nelle fasi di "scavo" e "preconsolidamento del fronte", assorbendo circa il 75% delle attività di vigilanza dei servizi.

Nella tabella 5 sono descritte le tipologie di campionamenti che sono stati effettuati sempre nel periodo 1 gennaio 1998-30 settembre 1999 nell'intera tratta. Su un totale di 626 rilevazioni, 445 hanno riguardato gli inquinanti aerodispersi. Come illustrato nella figura 2 nel 29% dei casi le rilevazioni hanno evidenziato valori superiori agli standards vigenti e nel 13% dei casi le rilevazioni erano superiori a meta' del valore limite. Ciò ha comportato la programmazione di interventi per migliorare le condizioni ambientali.

Le tabelle 6-9 presentano alcuni indicatori del fenomeno infortunistico e sono esemplificative della capacità del sistema di descrivere tale fenomeno. Le fonti da cui sono stati dedotti gli infortuni sono il Registro Infortuni e le Denunce Infortunio. Il periodo in esame è gennaio 1998 – giugno 1999. Solo per la Toscana erano disponibili informazioni più analitiche raccolte presso le infermerie di cantiere, a partire dal 30 giugno 1998. Attualmente solo 3 aziende delle 8 impegnate nelle gallerie e coinvolte nell'Osservatorio hanno fornito le ore lavorate. Sono sempre esclusi gli infortuni "in itinere".

L'ipotesi iniziale prevedeva per la verità la compilazione di schede specificamente elaborate per raccogliere maggiori dettagli sugli infortuni. Purtroppo le schede che erano state elaborate non sono state adottate e sono quindi disponibili solo informazioni più routinarie, ma con riferimenti specifici alle lavorazioni in galleria. Ciò significa che si dovrà ridefinire il livello di analisi che si può sviluppare attraverso informazioni raccolte routinariamente e che ci si dovrà orientare a effettuare studi su campioni per raggiungere obiettivi conoscitivi più analitici.

La tabella 6 mostra gli indici di frequenza suddivisi per durata di inabilità temporanea. L'indice di frequenza è pari a 239 per milione di ore di lavorate per tutti gli infortuni che abbiano comportato almeno 1 giorno di inabilità temporanea; pari a 209 per milione di ore lavorate per gli infortuni superiori a 3 giorni e pari a 50 per milione di ore lavorate per gli infortuni con inabilità temporanea superiore a 30 giorni.

E' difficile valutare tale dato dal momento che non esistono dati di infortunistica rilevati in condizioni assimilabili a quello in esame. Gli indici riportati dall'INAIL per il settore "edilizia" sono inferiori a questi; bisogna però considerare la grande diversità di attività lavorativa e

di organizzazione del lavoro. Inoltre nelle statistiche INAIL sono riportati solo gli infortuni riconosciuti e indennizzati e non tutti gli infortuni denunciati.

La tabella 7 (a, b) mostra l'indice di frequenza del totale degli infortuni superiori a 3 giorni, distinti per cantiere. Sono inclusi gli infortuni avvenuti in galleria, nel cantiere esterno, in officina; sono invece esclusi gli infortuni avvenuti nei campi base e negli uffici. I dati si riferiscono al versante toscano nel periodo 01/06/98 – 30/09/99. Non sono presentati gli indici per l'intera tratta Bologna-Firenze poiché l'informazione sulla tipologia di lavoro è disponibile per l'intera tratta solo dal 01/01/99. La frequenza degli infortuni è maggiore quando si considerano anche gli infortuni avvenuti fuori della galleria con un indice di frequenza pari a 230 per milione di ore lavorate, rispetto a 172 per milione di ore lavorate, quando si considerano solo gli infortuni (e le ore lavorate) in galleria. La frequenza maggiore si osserva nel cantiere T7 per quanto riguarda il lavoro in galleria, mentre i cantieri T7 e T14 mostrano gli indici di frequenza più elevati per il complesso delle attività svolte. Questi dati non tengono però conto della gravità dell'infortunio.

La gravità degli infortuni è descritta nelle tabelle 8 e 9. L'indice di gravità è calcolato come numero di giornate perse sul totale delle ore lavorate.

Si può notare (tabella 9) che gli infortuni più gravi si sono verificati in galleria.

Un ulteriore tipo di analisi è la descrizione delle coppie "forma-agente" più frequenti in assoluto e per fase. Da una prima analisi di 111 infortuni occorsi nell'intera tratta Bologna-Firenze nel 1° semestre del 1999, le "coppie" più frequenti sono "colpito da + materiali solidi" e "scivolamento + ambiente di lavoro".

La figura 3 (a, b, c) illustra la combinazione tra la "coppia forma agente" e "la fase di lavoro". Ad esempio lo "scivolamento su piano+ ambiente di lavoro" sembra avvenire soprattutto nella fase di getto dell'arco rovescio, mentre l'essere "colpito da + materiali solidi" è più frequente nelle fasi di scavo-prerivestimento e preconsolidamento e rivestimento.

Questo è un esempio di riaggregazione di dati analitici che possono aiutare a ricostruire la dinamica dell'infortunio, a individuare quali sono le condizioni su cui si deve concentrare l'intervento di prevenzione (di tipo individuale, ambientale e legato all'organizzazione del lavoro), a valutare quali sono state gli interventi e le azioni efficaci. Lo studio dei determinanti degli infortuni e la creazione di una "mappa predittiva" costituisce la seconda tappa che l'osservatorio OMTAV intende realizzare, sfruttando tutte le possibilità che il data base può offrire.

Un altro esempio dell'utilizzo dei dati raccolti da diversi soggetti, è la valutazione del ruolo di una serie di variabili individuali, raccolte per fini amministrativi, o raccolte dai medici competenti delle aziende, nell'incidenza degli infortuni. Dai dati raccolti fino ad oggi si è visto che il tasso di infortuni è più elevato tra i lavoratori extra-comunitari, sia per quanto riguarda il lavoro in galleria che il lavoro nei cantieri all'esterno. Se tale indicazione, per ora basata su numeri limitati, dovesse permanere potrebbe essere importante prevedere una specifica attività di formazione per questi lavoratori.

Anche altre variabili, come l'alloggio, la pendolarità, il tipo di turno di lavoro, l'uso di alcolici, etc.. potranno essere prese in considerazione.

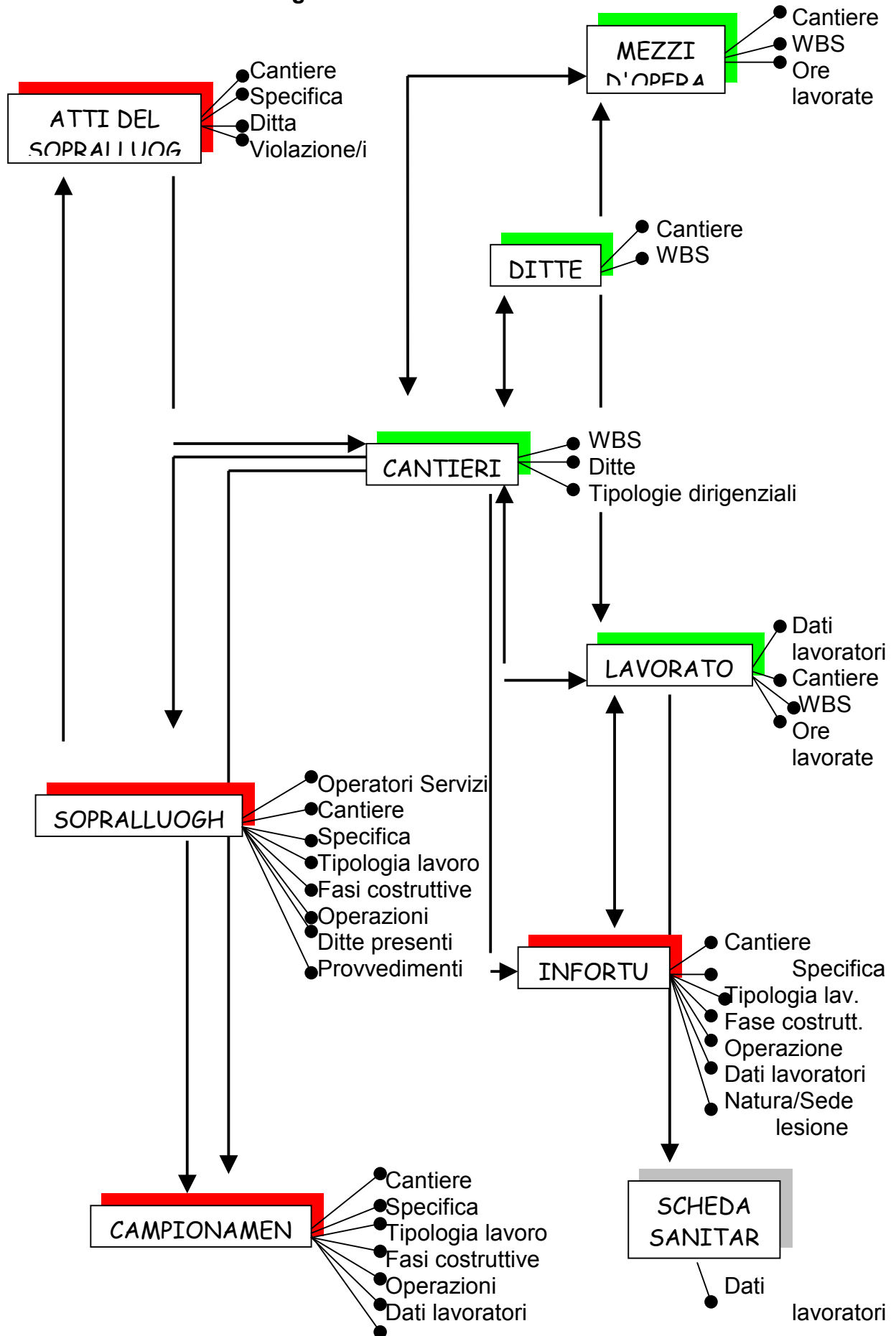
Ulteriori sviluppi hanno a che fare con la realizzazione di studi epidemiologici specifici su le relazioni causa-effetto per alcune importanti patologie per le quali questi lavoratori sono "a rischio", che necessiteranno di strumenti più analitici creati ad hoc in relazione agli specifici obiettivi.

La descrizione del fenomeno infortunistico attraverso indici di frequenza e gravità costituisce un obiettivo raggiunto, soprattutto se analizzato per mansione, fase, cantiere, etc..

Una serie di problemi che si sono presentati nel corso del lavoro devono essere evidenziati. Innanzi tutto i tempi della trasmissione dei dati sul le "ore lavorate", necessari per stimare gli indici di frequenza e di gravità sono stati troppo lunghi. Inoltre

una maggiore interazione tra i soggetti coinvolti nel sistema è assolutamente necessaria non solo per una più rapida acquisizione delle informazioni utili a stimare gli indici, ma anche per una congiunta valutazione del livello di dettaglio che è possibile acquisire dalla rilevazione sistematica dei dati, fermo restando che certamente sarà necessario procedere a rilevazioni su campioni per uno studio interpretativo più analitico.

Figura 1. Flusso dell' O.M. TAV



Mezzi d'opera

Fonte Servizi **Fonte Ditte**

Tabella 1. Numero Sopralluoghi e Tempo di Sopralluogo
periodo: 01/01/98 – 30/09/99; tratta Bologna-Firenze

Tipologia	N°	Ore complessive
Sotterraneo	1.092	4.294
Altro	390	1.206
Totale	1.482	5.500

**Tabella 2. Frequenza sopralluoghi per tipologia di lavoro
periodo: 01/01/98 – 30/09/99; tratta Bologna-Firenze**

Tipologia di lavoro	N°	%
Galleria	1092	73,4
Piazzale (compresa la viabilità nel piazzale)	147	10
Viabilità secondaria (viabilità ad uso civile, strade di colleg. galleria-discardica ecc.)	35	2,4
Uffici e servizi igienico assistenziali	26	1,8
Viadotto (ponte a più campate)	23	1,6
Area impianti tecnici (elettrici, idraulici, ventilazione e aria compressa)	21	1,4
Impianto di betonaggio	15	1
Officina	15	1
Infermeria	11	0,7
Ponte di ferro ad unica campata (di linea)	8	0,5
Discarica	3	0,2
Rilevato (di linea)	2	0,1
Magazzino, deposito, accatastamenti	1	0,1
Totale	1482	100

Tabella 3. Frequenza dei sopralluoghi per fase di lavoro in galleria
periodo: 01/01/98 – 30/09/99; tratta Bologna-Firenze

Fase costruttiva	Tot.	%
Scavo del fronte	214	21,7
Preconsolidamento del fronte	202	20,5
Smarino	134	13,5
Prerivestimento	130	13,2
Getto arco rovescio e murette	109	11,0
Manutenzione	47	4,7
Armo cassero calotta e piedritti	42	4,2
Impermeabilizzazione	38	3,8
Getto calotta e piedritti	28	2,8
Scavo arco rovescio	22	2,2
Installazione e collaudo impianti	11	1,1
Costruzione dima di attacco	5	0,5
Rilievi e monitoraggi aziendali	2	0,2
Collaudi civili	1	0,1
Realizzazione opere di consolidamento esterne	1	0,1
Allestimento cantiere / campo base	1	0,1
TOTALE	987	100

**Tabella 4. Numero di sopralluoghi e tempo di sopralluogo
in sotterraneo per fronte di scavo
periodo: 01/01/98 – 30/09/99; tratta Bologna-Firenze**

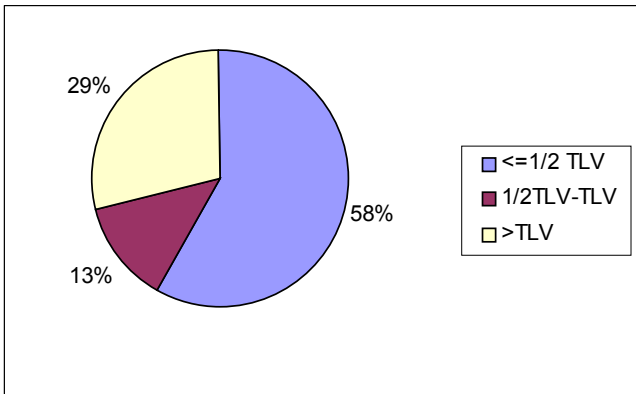
Fronte di scavo	N°	Ore complessive
Finestra Quinzano	71	357
Galleria Firenzuola da S. Giorgio verso BO	62	267
Galleria Firenzuola da S. Giorgio verso FI	61	315
Finestra di Osteria	61	232
Galleria Monte Bibeles Nord	58	206
Galleria Raticosa Nord	57	148
Galleria Monte Bibeles Sud	56	171
Galleria Pianoro Sud	53	175
Finestra Marzano	50	202
Galleria Sadurano Nord	48	145
Galleria Sadurano Sud	47	177
Galleria Firenzuola da Rovigo verso FI	45	182
Galleria Vaglia da Imbocco Nord	36	166
Finestra Osteto	29	108
Galleria Scheggianico da Brentana verso BO	28	162

Finestra Emilia 2 (Monazzano)	28	62
Galleria Raticosa da Castelvechio verso BO	27	82
Galleria Firenzuola da Rovigo verso BO	23	88
Galleria Vaglia da Carlone verso BO	22	112
Galleria Raticosa da Castelvechio verso FI	21	58

Tabella 5. Numero di campionamenti per tipologia di inquinante
periodo: 01/01/98 - 30/09/99; tratta Bologna-Firenze

Tipologia	N	%
Rilevazione Inquinanti Aerodispersi	445	71,0
Rilevazioni di Rumorosità	55	8.8
Rilevazioni dei Parametri Microclimatici	114	18.2
Misurazioni di illuminazione	12	2,0
Totale	626	100

Figura 2. Inquinanti Aerodispersi: confronto con il TLV



Relativi alla Regione Toscana nel periodo 01/01/98 – 31/03/99

Tabella 6. Indice di frequenza degli infortuni
 periodo: 01/01/98-30/06/99; tratta Bologna Firenze

	1-3 gg	> 3-30 gg	> 30 gg	> 3 giorni	Totale
N° infortuni	73	389	121	510	583
Totale ore lavorate	2.440.401	2.440.401	2.440.401	2.440.401	2.440.401
Indice di Frequenza	30 x milione	159 x milione	50 x milione	209 x milione	239 x milione

**Tabella 7a. Indice di frequenza (I.F.) per cantiere
(infortuni >3gg avvenuti in galleria)
periodo: 01/06/98 – 30/06/99; versante Toscano**

Cantiere	N° Infortuni	Ore Lavoro	I.F.
T10 ter	23	120.318	191
T13	21	114.409	189
T14	7	59.454	118
T15	13	119589	109
T17	18	147125	122
T5	29	158.360	183
T7	25	75.276	332
Totale	136	791.520	172

**Tabella 7b. Indice di frequenza (I.F.) per cantiere
(infortuni >3gg avvenuti in galleria, cantiere e officina)
periodo: 01/06/98 – 30/06/99; versante Toscano**

Cantiere	N° Infortuni	Ore Lavoro	I.F.
T10 ter	337	120318	274
T13	25	112162	223
T14	24	70798	339
T15	20	119589	167
T17	21	147125	143
T5	31	159278	195
T7	32	75276	425
T 11	1	5.810	172
T 16	1	7004	143
Totale	188	817.360	230

Tabella 8. Indice di gravità degli infortuni
periodo:01/01/98 – 30/06/99; tratta Bologna-Firenze

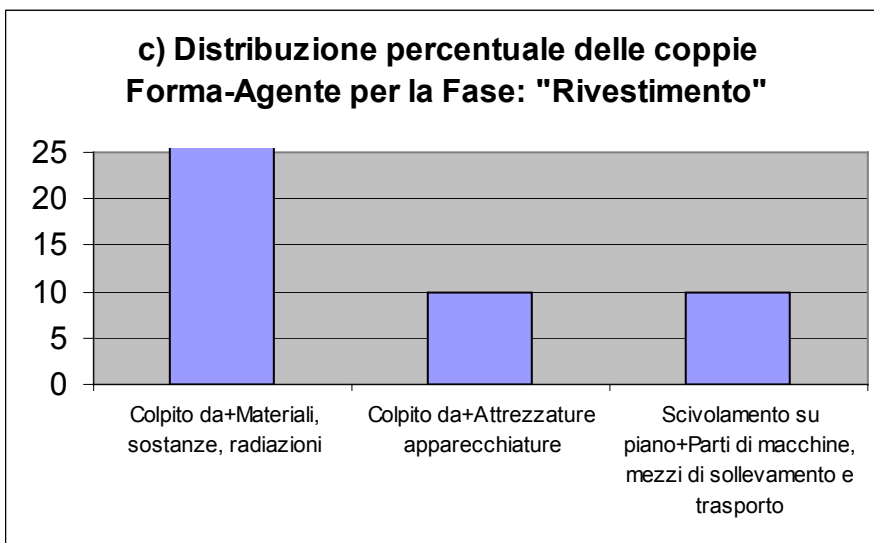
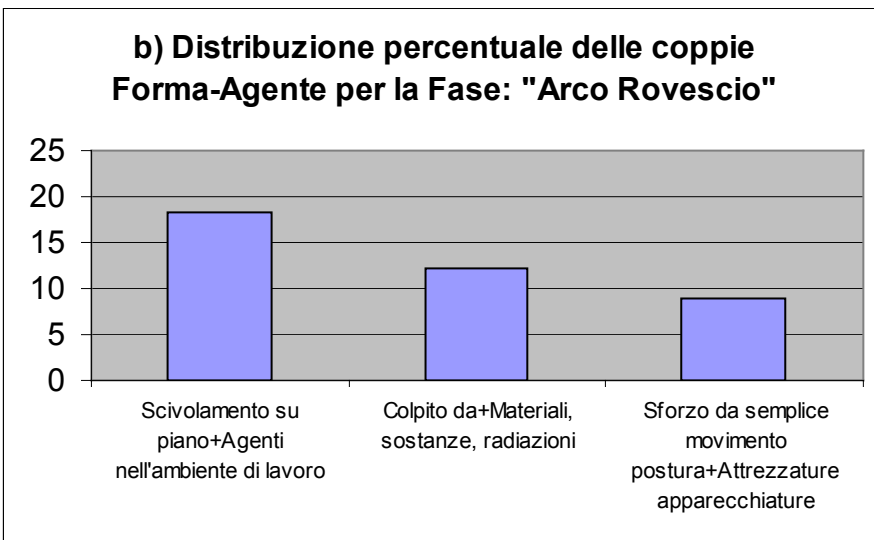
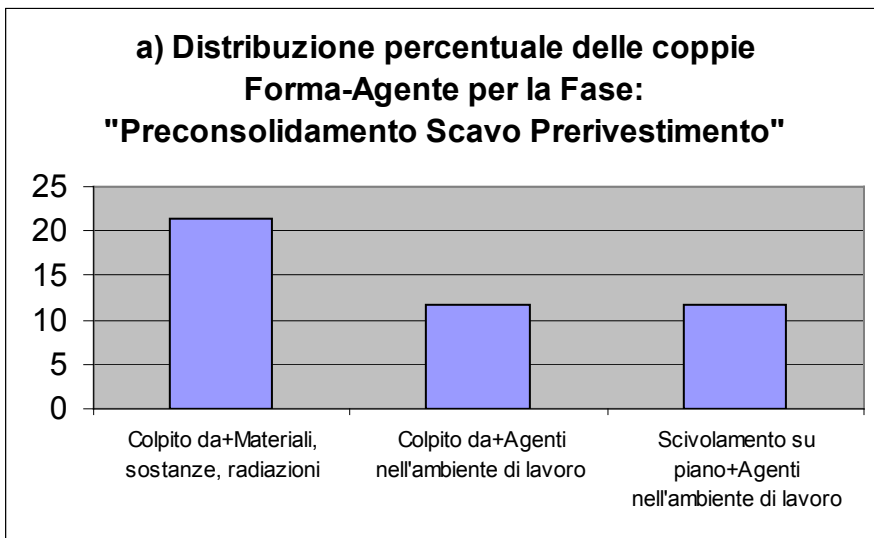
N° giornate perse *	13.391
Totale ore lavorate	2.440.401
Indice di Gravità	5,5 x mille
Durata media (giorni) (Dev. Standard)	26,3 (30)
Mediana (range)	17 (4-263)

N.B. Il 5 % degli infortuni risulta ancora aperto. Per questi è stato utilizzato il numero di giornate perse attualmente disponibile.

Tabella 9. Gravità degli infortuni per alcune tipologie
periodo:01/01/98 – 30/06/99; tratta Bologna-Firenze

Tipo di attività	N° Infortuni	Giornate Perse	Durata media (Dev. Standard)	Mediana (Range)
Galleria	366	10.357	28 (33)	18 (4-366)
Cantiere industriale	67	1.153	17 (12)	14 (4-64)
Servizi di cantiere	66	1.484	22 (31)	13 (4-165)

Figura 3)



LA COMPLESSITA' DEI LAVORI IN GALLERIA E LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI
LE ATMOSFERE ESPLOSIVE
**Ing. Fausto Calzolari – Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria
Bologna sud**

Il breve tempo a disposizione impone una esposizione sommaria e per certi versi per enunciati di un tema complesso, la cui soluzione operativa ha richiesto invece un lungo lavoro di approfondimento e di confronto tra i Servizi delle USL, i loro consulenti universitari ed il Consorzio CAVET.

Il fatto che molte formazioni geologiche dell'Appennino sono interessate da fenomeni di manifestazioni gassose é un aspetto noto da lungo tempo. Basta ricordare i ritrovamenti e gli incidenti connessi alla costruzione della linea ferroviaria Direttissima nel primo dopoguerra, i ritrovamenti durante la costruzione della ferrovia Faentina e poi durante la costruzione del tratto Appenninico dell'Autostrada del Sole. I fenomeni di emissione di gas naturale erano noti fin dall'antichità tanto che lo scienziato Alessandro Volta si recò sul nostro Appennino per effettuare i suoi studi. Si ricorda inoltre che la città di Porretta Terme immette nella rete di distribuzione, in parte, gas proveniente da pozzi di campi estrattivi ubicati nel territorio circostante.

Il progetto di esecuzione dei lavori ferroviari dell'Alta Velocità redatto dal Consorzio CAVET ha preso in esame questo aspetto ed una serie di tratti di gallerie da scavarsi sono stati dichiarati grisutosi dal progettista. Per queste gallerie sono stati previsti adeguamenti impiantistici e modifiche ai mezzi d'opera per renderli idonei ad operare in luoghi con pericolo di esplosione.

Il quadro legislativo relativo alle opere di ingegneria di scavo civile si presenta diverso rispetto al quadro minerario. Nel primo caso la normativa definisce in maniera astratta la probabilità di rinvenimento di gas e non correla il livello di rischio con le misure di sicurezza richieste. Si tratta di una legislazione di tipo on – off in cui, indipendentemente dal livello di rischio, il riconoscimento del gas non é correlato all'entità del fenomeno e al modello di emissione. Questa configurazione legislativa può fare scattare, sulla base di una lettura formale e priva di riscontri tecnici e scientifici, il complesso ed oneroso sistema delle misure di sicurezza contro il pericolo di esplosione (l'antideflagranza) anche in assenza di un quadro tecnico appropriato. Si sottolinea che l'antideflagranza è un modo di realizzazione della sicurezza ma non l'unico.

Quello che si vuole dire è che la genericità legislativa é inadatta ad affrontare le situazioni intermedie esponendo così la materia trattata ad una aleatorietà che può nuocere al principio di approntare i lavori in sicurezza. Le aziende costruttrici possono essere tentate di negare il problema per non correre il rischio di cadere in un contesto troppo oneroso e a volte rindondante ed i servizi di vigilanza, sulla base degli effetti del principio di polarizzazione dei comportamenti, possono essere portati ad esercitare un rigore legato più ad aspetti formali che a convinzioni di natura tecnico scientifica.

Anche nel progetto CAVET è possibile individuare una zona grigia di indeterminatezza. Sono state individuate due sole tipologie di gallerie: le gallerie grisutose e quelle in cui si può escludere la presenza di gas assieme. In quest'ultimo gruppo ricade l'insieme variegato di situazioni intermedie. Da un punto di vista di entità dei lavori la zona di transizione, ovvero quelle a vario grado sospette, costituisce la maggior parte delle gallerie. Si può ben capire perché l'interesse a mettere a fuoco questo aspetto è stata un'esigenza di primo ordine non solo per aspetti di razionalità di pensiero ma per i rilevanti impatti sul modo di costruire le gallerie e per i conseguenti livelli di sicurezza.

In questo contesto, nella primavera del 1998, nell'ambito di una puntualizzazione di aspetti operativi e di standard di sicurezza è stata emanata la prima nota interregionale

sull'argomento. In questa nota è stato spezzato il concetto sì/no individuando una fase intermedia dotata di proprie misure di sicurezza.

Il tavolo di confronto con CAVET si è presentato complesso in quanto si è trattato di richiedere una revisione delle indagini geologiche e di conseguenza di prospettare un insieme articolato di misure di sicurezza di grado via via crescente che riempisse di contenuti di sicurezza il vasto campo di gallerie comprese tra quelle in cui si può escludere la presenza del gas da quelle sicuramente grisutose.

In questo lungo e tenace periodo di confronto, nel versante toscano dei lavori, è stata rilevata nella galleria di Vaglia, la presenza di gas. Questa galleria era stata ritenuta in sede di progetto esente dal sospetto di essere grisutosa. Questo episodio ha ridato vigore all'azione delle due USL ed ha convinto l'azienda costruttrice ad abbandonare una linea che tendeva a risolvere il problema utilizzando le sole misure attive (la ventilazione).

Si badi bene che il gas è esplosivo in un intervallo di concentrazione determinato e questo è a tutti noto e per questo temuto. Ma, in altre situazioni, il gas presenta pure il pericolo di incendio a seguito di innesco e le fiammate che si possono generare, non avranno certamente gli effetti distruttivi delle esplosioni, ma possono essere causa di ustioni per le maestranze presenti. Quest'ultimo fatto non è usualmente preso in considerazione anche se si tratta di un fenomeno comune, da noi tutti riscontrabile quando si accende il fornello per la cottura dei cibi.

Infine è stata imboccata da parte di CAVET una nuova strada che non esiterei a chiamare di "nuovo corso". È stato effettuato uno studio di revisione geologica, sulla base del quale è stato predisposto un sistema articolato di misure di sicurezza.

Il confronto tecnico è stato molto serrato e le due Az. USL hanno potuto svolgere appieno la loro funzione grazie al supporto ed alla correlazione con il mondo accademico mediante apposite convenzioni con il Dipartimento di Ingegneria mineraria di Bologna per la USL emiliana e con il Dipartimento di Scienza geologiche di Firenze per l'USL toscana. Il tavolo tecnico di esame dello stato dei progetti diveniva un momento di elevato confronto per la presenza di CAVET, dei suoi consulenti, delle USL e dei consulenti di queste ultime.

Il lavoro predisposto da CAVET in sede di stesura definitiva è stato esaminato ed approvato dalle USL. I ristretti limiti di tempo impediscono, in questa sede, una illustrazione articolata delle nuove modalità di lavoro. Vorrei solo sottolinearne gli aspetti salienti:

è stato effettuato un lavoro di revisione geologica volto a valutare il rischio di afflusso di grisù e di classificazione degli ammassi che si sostanzia in 3 classi: 0 (assenza gas), 2 (gallerie grisutose), 1 (livello intermedio articolato in tre sottoclassi 1a, 1b, 1c);

sono state predisposte specifiche misure di sicurezza intese come apprestamenti impiantistici, sistemi di monitoraggio del gas, sistemi di ventilazione, modalità di conduzione dei lavori in relazione alle diverse classi;

è stata individuata la figura del responsabile del monitoraggio del gas che sovrintende al sistema di controllo ed assume direttamente il comando delle operazioni in galleria al raggiungimento della soglia di allarme introducendo la figura di "gestore della crisi";

è stato individuato un sistema articolato di concentrazioni di gas corrispondenti a specifici livelli di allarme che vanno dalla soglia di attenzione, al preallarme, all'allarme con obbligo di abbandono galleria. Un sistema obiettivo di rilevazione e registrazione delle concentrazioni gas costituisce una sorta di "scatola nera" sulle emissioni gassose verificatesi.

Questo nuovo progetto non ha di fatto modificato l'entità delle gallerie riconosciute grisutose ma ha drasticamente ridotto quelle sicuramente esenti da gas. È nato un vasto insieme di gallerie che presentano situazioni intermedie e che sono state collocate nelle classi 1a, 1b, 1c.

Il progetto brevemente illustrato è stato approvato in forma congiunta dalle due USL nel maggio di questo anno. L'attuazione di questo lavoro comporta considerevoli mutamenti impiantistici e l'acquisizione di nuove attrezzature ed impianti. E' stata prevista una fase transitoria di implementazione delle nuove misure di sicurezza in attesa dell'acquisizione delle nuove attrezzature. La messa a regime del nuovo assetto, in tutte le gallerie della tratta, è prevista nel prossimo gennaio.

Rimangono da fare tre considerazioni finali:

la soluzione del problema, che io ritengo di buon livello tecnico e di forte contenuto innovativo, è stata raggiunta perché il sistema pubblico ha rifiutato di nascondersi dietro il facile paramento della formalità ma ha avuto il coraggio di confrontarsi e di giocare a tutto campo sui contenuti di sicurezza da dare ai diversi contesti operativi;

solamente un fare congiunto tra le due Regioni e tra le due USL ha permesso di avviare un confronto su una tematica così complessa e con aspetti finanziari tutt'altro che indifferenti. E' passato il principio che di fronte ad un'opera eccezionale le soluzioni dovevano essere scientificamente e tecnicamente adeguate evitando il pericolo di degenerare in velleitarismi o, per opposto, di lasciar correre.

Ragioni di equità di giudizio mi impongono di ricordare che anche l'interlocutore si è rivelato all'altezza della situazione.

Infine voglio sottolineare il fatto che la soluzione dei problemi è stata facilitata in quanto il progettista coincideva con l'impresa esecutrice. In un altro contesto, e penso ai lavori della Variante di Valico, dove a fronte dello stesso problema gas non si aveva coincidenza delle due figure il percorso si è rivelato molto più accidentato e le soluzioni non sono state raggiunte con la medesima rapidità;

rimane infine un ultimo compito, questa volta tutto interno alle Regioni. La prima nota interregionale sull'argomento gas è di fatto superata da un sistema più articolato e differenziato di misure che è in corso di attuazione nelle gallerie. La vecchia nota ha costituito la base per il rinnovo del sistema ma ora è superata dai fatti. Sono attualmente in corso i lavori di revisione e si sta predisponendo la 2° edizione. Quando questo lavoro sarà concluso saremo riusciti a fare coincidere il livello attuativo con gli standard tecnici regionali di riferimento.

LA COMPLESSITA' DEI LAVORI IN GALLERIA E LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI

L'Igiene industriale

Dr.ssa Isabella Cenni (Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Unità sanitaria locale 10 di Firenze – Sezione Igiene Industriale)

INQUINANTI AERODISPERSI: IDENTIFICAZIONE, INTERVENTI, POSSIBILI SOLUZIONI.

Le indagini ambientali sono lo strumento fondamentale per la valutazione dell'efficacia del sistema di ricambio dell'aria nelle gallerie e perciò risulta indispensabile una messa a punto dei metodi di campionamento e analisi sistematica, precisa ed accurata su tutti quegli aspetti che risultano critici per la qualità dell'aria in galleria.

POLVEROSITA':

Le polveri che si diffondono nell'ambiente di lavoro derivano da due principali fonti: il materiale roccioso che viene scavato e rimosso lungo la galleria e il calcestruzzo con cui viene realizzato il rivestimento (oltre il particolato diesel emesso dai motori che si ritrova esclusivamente nella frazione respirabile). I parametri indicativi per l'aspetto della polverosità sono le PNOC (particelle non altrimenti classificabili) che misurano la polvere inalabile, la frazione respirabile e la quantità di silice cristallina nella frazione respirabile che rappresenta il rischio maggiore per la salute dei lavoratori. Il problema delle polveri in galleria è stato affrontato in modo prioritario perché il disagio viene percepito immediatamente dagli operatori ed è riferito pressantemente dai lavoratori; il metodo di campionamento e analisi non riveste particolare difficoltà e, almeno per le PNOC, il risultato veloce consente un'immediatezza di intervento nel caso di situazioni particolarmente a rischio. Perciò è stata effettuata una prima campagna di campionamenti che ha riguardato le gallerie in maggiore stato di avanzamento, all'inizio del 1998, al termine della quale si è proceduto ad una prima analisi complessiva del problema polveri. Questi dati sono stati poi osservati a confronto di quanto Cavet aveva riportato nelle valutazioni periodiche del rischio chimico per ogni cantiere. Siamo quindi arrivati ad un momento comune di discussione ufficiale nel quale sono state rilevate delle convergenze sulla identificazione delle fasi e delle figure a maggiore esposizione, inoltre, anche per confronto con quanto Cavet aveva previsto nel piano di contenimento del rischio chimico relativo, è stata evidenziata una lista di priorità di intervento. Queste partono da una limitazione alla fonte della produzione di polveri evitando di avere contemporaneamente fasi ad alto rischio, prevedono poi un abbattimento dove avviene la produzione della polvere stessa con opportuni sistemi di bagnatura o aspirazione. Per ridurre inoltre il numero degli esposti deve essere presente nei momenti più critici solo il personale strettamente necessario per la fase stessa evitando la presenza di lavoratori su zone di cantiere retrostanti. I lavoratori sulle macchine operatrici devono poter lavorare con i finestrini chiusi e pertanto devono disporre di opportuni sistemi di filtraggio e ricircolo dell'aria. Infine dove il rischio non è ulteriormente riducibile con altri mezzi, il personale deve essere dotato di opportuni sistemi filtranti (almeno di tipo FFP2) ed addestrato a farne un uso corretto.

Per quanto riguarda il programma di interventi successivo all'incontro, già in parte portato avanti nel corso del 1999, le misure di polverosità sono state estese alle altre gallerie ed aggiornate in base al progressivo avanzamento dei fronti ed al variare della roccia e delle metodologie di lavoro. Inoltre è in previsione un calcolo dettagliato di ricostruzione

dell'esposizione durante l'intera mansione e una verifica sia della messa in pratica che del beneficio apportato dagli interventi di limitazione polveri identificati.

GAS, VAPORI E AEROSOL

I gas in galleria rappresentano una miscela complessa derivata da più fattori: il principale è costituito dalle emissioni dei mezzi diesel utilizzati nei cantieri in sotterraneo, ma ne contribuiscono altri quali la presenza di gas naturali nel terreno, l'uso di esplosivi per l'avanzamento e la saldatura di materiali impermeabilizzanti.

Nel corrente anno siamo partiti con lo studio degli scarichi dei motori diesel e sono stati scelti come traccianti dell'inquinamento conseguente gli ossidi di azoto e l'anidride solforosa. Questa scelta è stata fatta in base, in primo luogo, alla disponibilità strumentale e agli studi già effettuati in situazioni analoghe. Inoltre per tali gas esistono anche dei limiti di esposizione su tempi brevi e, data l'azione concomitante sullo stesso sistema dell'organismo, si deve ricorrere all'uso del TLV miscela. Siamo partiti con la galleria di lunghezza maggiore e sono state eseguite le misure in più punti sia per quanto riguarda la zona di lavoro della galleria sia rispetto all'altezza dal suolo, soprattutto per verificare l'eventuale presenza di disomogeneità o nicchie di ristagno dell'aria. Per poter avere un'analisi ragionata dei dati misurati si è proceduto a corredare ogni sacca campionata con una serie di informazioni accessorie: il numero dei mezzi diesel accesi con una stima della potenza totale impiegata e la regolazione dell'impianto di ventilazione attraverso il controllo dei relativi inverter. Siamo così arrivati ad una prima valutazione dei risultati dalla quale è risultato evidente che le fasi più a rischio sono quelle con l'impiego del maggior numero di mezzi, come prevedibile, mentre la quantità di inquinanti non sembra differenziarsi molto fra le varie postazioni di lavoro. Come provvedimenti per ridurre la presenza di gas di scarico è stato previsto un miglioramento ed una programmazione ulteriore della manutenzione dei mezzi, una limitazione della presenza dei mezzi stessi contemporaneamente in galleria e un adeguamento dell'impianto di ventilazione, sia per quanto concerne la struttura, sia per la regolazione, a quelle che sono le necessità anche in previsione di successivi allungamenti della galleria.

Il proseguimento delle indagini sui gas di scarico prevede di poter disporre di ulteriori strumenti di analisi in modo da superare i limiti di precisione, accuratezza e specificità mostrati dalla strumentazione a celle elettrochimiche attualmente in dotazione e da estendere le misure anche ad altri gas (quali monossido di carbonio, anidride carbonica, etc.). Le giornate di campionamento saranno previste per tutte le gallerie congiuntamente alla verifica delle misure per il contenimento dei gas. Per gli scarichi diesel verranno anche analizzati e valutati in modo sistematico gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) che sono stati oggetto fino ad ora solo di un'indagine saltuaria per la messa a punto del metodo.

La nuova strumentazione permetterà anche di studiare un'altra fase critica, cioè il rammollimento del PVC nell'impermeabilizzazione, durante la quale possono svilupparsi vapori di particolare criticità come acido cloridrico, cloruro di vinile monomero e benzene.

Sempre nel 1999 abbiamo iniziato un "PROGETTO GAS DI SCARICO IN GALLERIA" con il Dipartimento di Ingegneria Mineraria dell'Università di Bologna. Nel progetto vengono eseguite contemporaneamente misure di gas di scarico da parte degli operatori dell'ASL10 e stime della portata attraverso misure della velocità dell'aria dai tecnici dell'Università. Queste sono effettuate sia all'ingresso del tubo di ventilazione, sia in vicinanza dell'uscita e, inoltre, viene misurata la velocità di riflusso dell'aria in sezione libera a diverse altezze rispetto al suolo. La strumentazione utilizzata comprende un tubo di Pitot, un anemometro a filo caldo e uno a ventolino. Con il progetto si vuole arrivare a trovare le correlazioni fra

le esposizioni personali agli inquinanti aerodispersi da motori diesel e la portata reale dell'aria nei punti campione.

Ultimamente Cavet ci ha presentato per il proseguimento della galleria Carlone delle Linee Guida nelle quali si prospetta l'uso di nuovi criteri per il dimensionamento e la gestione dell'impianto di ventilazione. Il punto di innovazione riguarda l'utilizzo di misure reali della qualità dell'aria per entrambi gli aspetti e quindi risponde alla necessità di verifica continuativa riscontrata. Pur ritenendo che tali nuovi criteri possono funzionare se ci sono delle condizioni di partenza corrette, la valutazione del sistema può solo essere fatta poi sul campo dall'effettiva efficacia che questo dimostra avere rispetto all'eliminazione degli inquinanti aerodispersi.

OSSERVATORIO TAV E IGIENE INDUSTRIALE

I dati ottenuti in galleria da misure di igiene industriale sono riportati in apposite schede e inseriti nel programma dell'Osservatorio TAV. Oltre ai risultati dei campionamenti vengono aggiunte tutte le informazioni necessarie a definire le condizioni di ottenimento del dato stesso in modo da poterne poi fare una corretta valutazione. Questo programma, dall'analisi statistica dei dati inseriti, è in grado di indirizzare l'utilizzatore verso la programmazione degli interventi successivi e la verifica complessiva dell'efficacia dei provvedimenti adottati. Il ruolo fondamentale, però, dovrebbe rappresentare quello di banca dati per chi si troverà a studiare situazioni analoghe anche di più piccola dimensione, che potrà così usufruire del patrimonio di esperienze verificate.

«La complessità dei lavori in galleria e la tutela della salute dei lavoratori» - La ventilazione

ATMOSFERA NEI LAVORI IN SOTTERRANEO

- L'aria nei cantieri sotterranei subisce una serie di alterazioni chimiche e fisiche.
- Chi opera in sotterraneo può trovarsi sotto l'azione di uno o più fenomeni e/o sostanze nocive, tra cui:
 - polveri minerali;
 - gas e particolati;
 - fattori climatici sfavorevoli.

FINALITA' DELLA VENTILAZIONE

La ventilazione ha lo scopo di mantenere l'atmosfera dei cantieri in sotterraneo con una composizione, una temperatura, una velocità dell'aria e un grado igrometrico compatibili con la sicurezza e la salute del personale impiegato.

In particolare, deve:

- diluire i gas tossici/nocivi presenti in sotterraneo;
- evacuare eventualmente i fumi prodotti durante il brillamento;
- evacuare il calore prodotto in sotterraneo;
- permettere la respirazione degli operatori;
- diluire eventuali gas infiammabili.

PROGETTO DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE

La normativa vigente relativa agli scavi in sotterraneo in cui è possibile trovare riferimenti utili al dimensionamento degli impianti di ventilazione è distinta a seconda che riguardi i lavori civili o minerari:

⇒ per i lavori in sotterraneo ad uso civile il DPR 320/56 indica

- a) $q \geq 3 \text{ m}^3 / \text{min}$ per lavoratore [salvo prescrizioni in presenza di particolari cause di inquinamento dell'atmosfera]
- b) nessuna prescrizione riguarda i mezzi a combustione interna
- c) velocità dell'aria nei posti di lavoro non pregiudizievole per la salute

⇒ nelle lavorazioni minerarie il DPR 128/59 indicava

- a) $q = 6 \text{ m}^3 / \text{min}$ per CV di potenza dei mezzi impiegati. [prescrizione soppressa con le modifiche apportate dalla legge 246 del 15.6.84]

Ulteriori riferimenti da assumere come norme di buona tecnica possono essere acquisiti dalle normative straniere.

PRESCRIZIONI PREVISTE IN ALCUNI PAESI STRANIERI

Come riferimento di norme di buona tecnica per la valutazione del fabbisogno d'aria e il calcolo della portata necessaria si possono assumere

- ❖ le norme svizzere (INSAI 1484) che prescrivono che le quantità d'aria della ventilazione, per i motori contemporaneamente in esercizio (potenze nominali) siano:
 - minimo $3 \text{ m}^3/\text{min}$ per CV = $4 \text{ m}^3/\text{min}$ per kW DieselLa quantità d'aria immessa deve comunque consentire una velocità minima di ritorno di $0,30 \text{ m/s}$ nel profilo massimo scavato
- ❖ le disposizioni austriache e francesi che impongono
 - $3 \text{ m}^3/\text{min}$ per CV = $4 \text{ m}^3/\text{min}$ per kW Diesel
- ❖ nei paesi scandinavi, Gran Bretagna, USA e miniere tedesche: $3,3 \text{ m}^3/\text{min}$ per kW Diesel
- ❖ la normativa tedesca VBG37 per lavori in galleria che prescrive:
 - $2 \text{ m}^3/\text{min}$ per persona e $4 \text{ m}^3/\text{min}$ per kW Diesel

Come riferimento di norme di buona tecnica per la progettazione, l'installazione e la manutenzione della ventilazione si possono assumere

- ❖ le norme svizzere SIA 196 (raccomandazioni della Società svizzera degli ingegneri e architetti): Ventilazione dei cantieri sotterranei

VERIFICA DELLA VENTILAZIONE

L'attività di controllo della ventilazione da parte del gruppo procedurale TAV ventilazione, gas e polveri si è articolata in tre momenti di verifica principali:

- ❶ Verifica del contenuto dei progetti \Rightarrow accertamento dell'adozione di criteri di dimensionamento e della congruità rispetto alle lavorazioni previste.
- ❷ Riscontro in cantiere dei dati di progetto \Rightarrow la verifica riguarda parametri di progetto riscontrabili in cantiere e il rispetto delle ipotesi alla base del dimensionamento, quali:
 - misure di velocità dell'aria (in mandata / di ritorno) e di portata
 - n° e tipologia dei mezzi operanti riscontrati
- ❸ Efficacia nel suo complesso del sistema adottato. \Rightarrow ricordando gli scopi della ventilazione, l'efficacia del sistema adottato può essere riscontrata mediante indagini ambientali.

DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE

La tipologia dei progetti esaminati può essere schematicamente delineata attraverso alcuni aspetti principali che caratterizzano il dimensionamento degli impianti di ventilazione: l'analisi delle fasi lavorative più gravose, il fabbisogno d'aria fresca, l'individuazione del tipo di impianto. Nei progetti di ventilazione presentati si possono quindi riscontrare:

- ❑ le geometrie del cantiere da ventilare con l'analisi delle fasi lavorative previste. L'impiego di macchine e personale contemporaneamente presenti in galleria viene corretto adottando opportuni coefficienti: coef. di potenza e coef. di contemporaneità.
 - ❑ il calcolo della portata d'aria basato su:
 - potenza Diesel delle macchine operatrici dislocate
 - al fronte di avanzamento
 - nel tratto dei rivestimenti
 - **portata d'aria $Q = 4 \text{ m}^3 / \text{min}$ per kW Diesel**
 - n° lavoratori presenti
 - velocità minima di riflusso $\geq 0,3 \text{ m/sec}$
 - ❑ - il tipo di impianto prescelto: premente, garantito da coppie di ventilatori in serie
- la possibilità di adeguare la portata d'aria: possibile variando la velocità di rotazione dei motori

ATTIVITA' DI VERIFICA EFFETTUATE NEL 1998

La verifica della rispondenza della conduzione della ventilazione ai progetti è stata incentrata sul rilevamento di elementi di facile acquisizione nel corso dei sopralluoghi e si è articolata:

- ❖ nell'adozione di apposite schede, utilizzate in 22 sopralluoghi: la finalità è stata quella di procedere con modalità di rilevamento omogenee;
- ❖ nel rilevamento delle velocità di riflusso e delle lavorazioni in atto, per un confronto con i dati di progetto (velocità minima di riflusso $\geq 0,3 \text{ m/sec}$ e kW di potenza dei mezzi contemporaneamente impiegati in galleria);
- ❖ nella sintesi dei risultati e nella successiva analisi delle disfunzioni riscontrate, nel corso della riunione del 21.9.1998, in cui sono stati evidenziati, tra l'altro:
 - i problemi di distribuzione dell'aria nei principali cantieri: sussistono diverse necessità di apporto di aria fresca da un lato per il personale che opera all'avanzamento e che quindi subisce l'impatto diretto del convogliamento della mandata e dall'altro per il personale operante nei cantieri posti in riflusso;
 - il 64 % dei casi con velocità di ritorno $V < 0,3 \text{ m/sec}$, valore posto come limite inferiore per la velocità di riflusso; tale fenomeno andrebbe collegato anche alla gestione "regolata secondo necessità", frutto dei conflitti di cui al punto precedente;
 - la necessità di rilevazione e registrazione delle portate immesse.

LINEE GUIDA PER L'ADEGUAMENTO/CONTROLLO/GESTIONE DELLA VENTILAZIONE BASATE SU NUOVI CRITERI DI DIMENSIONAMENTO [nuove Raccomandazioni SIA 196 (1998)]

Ultimamente, nuovi criteri di calcolo e nuove linee guida per il dimensionamento e la gestione della ventilazione sono stati proposti e adottati per i più recenti progetti di ventilazione. Tali novità si imporrebbero in considerazione

- dell'allungamento delle gallerie in scavo e della presenza di più lavorazioni contemporanee;
- della necessità di una ottimizzazione del sistema di ventilazione;
- della possibilità di procedere a un dimensionamento basato sul mantenimento delle concentrazioni degli agenti inquinanti sotto valori limite di soglia, disponendo di dati di inquinamento rilevati in galleria nel corso delle precedenti lavorazioni;

Così come per i precedenti impianti, ricordando gli scopi della ventilazione, l'efficacia del sistema adottato può essere riscontrata mediante indagini ambientali, unite alla praticabilità di un sistema di monitoraggio, registrazione e regolazione per l'impianto di ventilazione.

LA COMPLESSITA' DEI LAVORI IN GALLERIA E LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI
L'EMERGENZA E LE MISURE ANTIINCENDIO
Ing. Luca Meucci – Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Unità Sanitaria
Locale 10 di Firenze, U.O. Prevenzione e Sicurezza 1.

Il presente intervento ha come scopo di riferire quale sia stata l'attività della A.s.I. sul tema specifico tralasciando l'illustrazione dei piani di emergenza effettivamente redatti, sulla base di precise valutazioni, dalle imprese.

Nell'ambito dell'attività di vigilanza sui cantieri, al tema specifico è stato infatti dato un consistente rilievo in relazione alle possibili conseguenze catastrofiche derivanti da un episodio che determini una situazione di emergenza.

Il termine Emergenza viene utilizzato ed è stato interpretato nella seguente accezione:

EMERGENZA: Qualunque evento o situazione non riconducibile alla normale prassi lavorativa che comporti rischi per l'incolumità delle persone.

E' pertanto da ritenersi indispensabile poter individuare criteri e prassi da seguire per la gestione delle situazioni definibili di "EMERGENZA" senza lasciare alla libera interpretazione dei preposti ai vari livelli, le azioni da compiere.

Tra le situazioni di emergenza che si è ritenuto indispensabile prendere in considerazione vi sono almeno le seguenti:

- Infortuni
- Venute d'acqua e di fango (con particolare riguardo alle gallerie in discesa)
- Crolli/Sfornellamenti
- Incidenti fra veicoli/ribaltamento
- Mancanza di energia elettrica
- Atmosfere ipossigenate
- Colpi mancati
- Avaria impianto di ventilazione
- Impraticabilità della viabilità di accesso al cantiere
- Incendio/Fumo

Nell'impostazione che si è data all'attività pianificare l'emergenza significa determinare, per ognuno degli eventi presi in considerazione, le opportune

- misure di tipo strutturale
- misure associate ai materiali ed alle attrezzature
- misure associate al personale

correlandole con considerazioni di carattere organizzativo.

L'insieme delle misure e di tali considerazioni entrano a far parte del piano di emergenza che pertanto è stato definito come:

PIANO DI EMERGENZA

Piano generale di intervento che integra i vari dispositivi, al fine di conseguire una efficace strategia di gestione della sicurezza.

Si è inoltre ritenuto che tale piano dovesse costituire uno strumento di lavoro da rendere disponibile agli addetti per la gestione delle varie situazioni.

METODO DI “CONFRONTO” PREVENTIVO CON LE IMPRESE

L'attività è stata condotta in piena intesa con i colleghi della Regione Emilia Romagna attraverso il lavoro di un gruppo tematico interregionale che ha operato mediante un metodo di confronto preventivo con le imprese cercando di stimolare queste ultime ad adottare le misure più idonee per la prevenzione e la gestione delle varie situazioni di rischio.

In una prima fase del lavoro è stato redatto, con finalità orientative, il documento “Linee guida per la valutazione dei piani di emergenza” con la definizione dei criteri e dei “requisiti minimi” a cui i piani di emergenza avrebbero dovuto rispondere.

Successivamente, in relazione alla oggettiva difficoltà di stabilire quale fosse il reale livello dello “stato dell’arte”, è stato organizzato un seminario sul tema “Emergenze e salvataggio” i cui docenti sono stati i responsabili del settore “gallerie” dell’ente svizzero INSAI, con grande esperienza nel settore specifico.

L'attività è proseguita con periodici sopralluoghi e riunioni specifiche sul tema da cui sono scaturite varie disposizioni e prescrizioni.

E' stata quindi svolta una continua funzione di assistenza preventiva ai SEPP aziendali per l'individuazione delle varie soluzioni da adottare.

A fronte di specifiche convinzioni si è poi comunque giunti a precise determinazioni cui è stato dato attuazione mediante redazione di note interregionali con le quali è stato ridefinito, incrementandolo, il livello dello standard di sicurezza sul tema specifico.

ANTINCENDIO

Per ovvi motivi il tema dell'antincendio è stato uno di quelli di maggior rilievo a causa dell'elevato livello di rischio presente all'interno della galleria per la assoluta carenza delle vie di fuga.

Vi è stata inoltre una certa difficoltà ad affrontare il tema per la sovrapposizione di competenze tra VVFF e USL (art. 23 del D.L.gs 626/94) derivante dalla interpretazione dell'art. 23 del D.L.gs 626/94. L'attività di scavo

delle gallerie è di quelle non soggetta a vigilanza per ciò che concerne la Prevenzione Incendi (DM 16.02.82 e DPR 689/59) bensì con problematiche complesse derivanti dal fatto che si tratta di attività a rischio di incendio elevato (DM 10.03.98).

Con particolare riferimento allo scavo di gallerie si è constatata inoltre una totale carenza normativa specifica dalla quale si sono potuti trarre unicamente indicazioni e principi di carattere generale.

La normativa specifica esistente, peraltro peraltro in fase di profonda revisione anche per recenti episodi verificatisi (Monte Bianco), è riferita a gallerie in esercizio, e quindi formalmente non applicabile, anche in relazione alla consapevolezza delle sostanziali differenze presenti tra le diverse situazioni.

Pertanto, per ottenere la indispensabile legittimazione ai provvedimenti da adottare si è dovuto far riferimento ad articoli e disposizioni di carattere generale di cui la normativa è peraltro prodiga; tra queste:

Misure Generali di tutela (D.L.gs 626/94)

Art. 3 comma 1 lett. p” - misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato

Obblighi del datore di lavoro (D.L.gs 626/94)

Art. 4 comma 5 lett. “b” - obbligo di designazione del personale sicurista

Art. 4 comma 5 lett. “h” – obbligo di adozione di misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza

Art. 4 comma 5 lett. “q” – obbligo di adozione di misure antincendio idonee

Art. 4 comma 5 lett. “b” - obbligo di aggiornamento delle misure di prevenzione

Art. 12 comma 1 lett. “a” – obbligo di organizzazione dei rapporti con i servizi pubblici di soccorso e salvataggio

Servizi di salvataggio (D.P.R. 320/56)

Capo XIII – obbligo di istituzione di squadre di salvataggio, attrezzature, personale di soccorso, di riserva, addestramento professionale

Istituzione dell’obbligo di “Corsi per personale di salvataggio” (D.M. 10.03.98)

Il Decreto è adottato in virtù dell’art. 13 comma 1 del D.L.gs 626/94

Pur nella parziale inapplicabilità ai cantieri in questione in esso si identifica l’attività di scavo di gallerie quale “attività a rischio di incendio elevato”

Si è pertanto operato in assenza di norme cogenti di carattere prescrittivo e si è dovuto ricercare la legittimità dell'azione preventiva con un sistematico lavoro di individuazione dello stato dell'arte sulla materia specifica.

Tra i documenti ai quali ci si è riferiti:

- Norma INSAI 1977 - Direttive concernenti la prevenzione degli infortuni nell'esecuzione dei lavori in sotterraneo;
- Società Italiana Gallerie - Linee guida per buone pratiche di lavoro nelle costruzioni in sotterraneo; versione italiana del documento Guidelines for good tunnelling practice della International Tunnelling Association;
- Documento INSAI codice 88112 – Concetto di salvataggio per lavori in sotterraneo
- Società Italiana Gallerie - Lavoro sicuro in galleria; versione italiana del manuale Safe working in tunnelling della TBG in collaborazione con la ITA
- Documento CEE 5148/89 – Progetto – Misure tendenti a ridurre i rischi di esplosione ed incendio nei cantieri in sotterraneo in ventilazione secondaria e a migliorare la protezione del personale in caso di esplosione ed incendio;
- Provincia autonoma di Bolzano – La partecipazione italiana al progetto Eureka 499: il luogo sicuro statico;
- Convegno a Roma Giugno 99 – Fire Risk in tunnels – Linee guida per i piani di emergenza – ing. Demma VVFF Bologna

MISURE ANTINCENDIO E SALVATAGGIO

Per la definizione delle specifiche misure da adottare sono stati inoltre seguiti i seguenti principi di carattere generale:

Tra le misure di prevenzione:

- Riduzione dei carichi d'incendio (carburanti, olii, materiali sintetici, legname, etc.)
- Riduzione delle sorgenti d'innesco ed allontanamento delle stesse dai materiali combustibili
- Manutenzione macchine ed impianti (elettrici)

Tra le misure di protezione:

- Privilegiare AUTOSALVATAGGIO rispetto all'intervento dall'esterno, che spesso è l'unica possibilità di salvataggio efficace in quanto è subito disponibile ed efficace; necessita di disponibilità di mezzi e attrezzature adeguati, di conoscenze e capacità del personale sicurista e di protocolli operativi per la gestione dell'emergenza fin dalle prime fasi

DISPOSIZIONI SPECIFICHE IMPARTITE

Piano emergenza

Le varie disposizioni, impartite per lo più attraverso le note interregionali sono da considerare punti qualificanti di un più ampio disegno costituito dal piano di emergenza, definito come piano generale di intervento che integra i vari dispositivi, al fine di conseguire una efficace strategia di gestione della sicurezza.

La redazione del piano, a carico delle imprese, è avvenuta sulla base di una definizione di possibili scenari di situazioni di emergenza verosimili.

Dotazioni di salvataggio

Per le dotazioni di salvataggio nei pressi dell'imbocco della galleria è stata richiesta l'adozione di un container con attrezzature minime previste dal DPR 320/56, integrate con quanto ritenuto necessario in relazione alla specificità dell'opera e del cantiere.

Divieto di accesso in galleria ai veicoli alimentati a benzina, a GPL e a metano

Le norme a cui ci si è riferiti sono:

punto 5.6 all. I del DPR 459/96

punto 5.3.1 della norma INSAI 1977 "Direttiva concernenti la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali nell'esecuzione dei lavori in sotterraneo"

punto 3.3.1 del Documento SIG "Linee guida per buone pratiche di lavoro nelle costruzioni in sotterraneo"

Estintori a bordo

Si è ritenuto indispensabile che a bordo di ogni mezzo che accede al sotterraneo, di ogni apparecchiatura presente in sotterraneo, delle casseforme per il getto del rivestimento, del carro per l'impermeabilizzazione ed in tutte le zone ove si eseguono lavorazioni con rischio di incendio (es. saldatura) dovesse essere disponibile un estintore portatile di adeguata capacità.

La norma è indicata:

al punto 16.1 della Norma INSAI 1977

al punto 6.3.2 del Documento CEE 5148/89 Progetto – misure tendenti a ridurre i rischi di esplosione e incendio nei cantieri in sotterraneo ...

Rete idrica antincendio

Si ritenuto indispensabile far dotare la galleria in lavorazione di rete idrica con funzioni antincendio caratterizzata da adeguata riserva idrica, pressione e portata minima, munita di attacco idrante DN 45 ogni 200 m provvisto di manichetta.

Le norme a cui ci si è riferiti sono:

documento INSAI 88112 codice misure 136

punto 6.3.2 Documento CEE 5148/89 Progetto di norma

punto 1.4.2. Documento SIG Linee guida per buone pratiche di lavoro in sotterraneo

Autosalvatori

Si tratta di dispositivi per la respirazione a ciclo chiuso con circa 30 min di autonomia da utilizzarsi da parte del personale presente in galleria in condizioni di emergenza. Si è ritenuto dovessero essere messi a disposizione di tutto il personale con una collocazione quanto più prossima alle varie postazioni di lavoro.

In particolare per la adozione del dispositivo vi è stata una positiva partecipazione dei vari soggetti preposti alla tutela dei lavoratori: l'organo di vigilanza ha individuato detto dispositivo come requisito indispensabile, il servizio di prevenzione e protezione aziendale ha proposto un progetto attuativo per l'effettiva messa a disposizione del dispositivo che è stato giudicato in modo favorevole dallo stesso organo di vigilanza.

Le norme a cui ci si è riferiti sono:

documento INSAI 88112 lista codice 231

punto 6.3.3 documento CEE 5148/89

punto 2.9 documento SIG Linee guida per buone pratiche di lavoro in sotterraneo

Sezione 1.3 Manuale "Lavoro sicuro in galleria" SIG

Container di sopravvivenza (attesa soccorsi)

Tra i vari presidi antincendio è stato ritenuto indispensabile far adottare, per le gallerie la cui lunghezza superasse i 1000 m, vi è quello costituito da un "container di sopravvivenza" destinato al ricovero delle persone in situazioni di emergenza nei casi in cui sia preclusa la possibilità di fuga, da collocarsi in prossimità dell'avanzamento. Detto container ha la funzione di consentire, in presenza di specifici scenari di emergenza, l'attesa dei soccorsi all'interno di un ambiente che fornisca una maggior protezione dall'ambiente della galleria pur non potendosi considerare "luogo sicuro" nell'accezione della normativa antincendio.

Con una delle varie Note interregionali è stata disposta l'adozione di tale presidio, ma sono tuttora in corso le attività di definizione delle caratteristiche tecniche e delle misure tecniche ed organizzative ad esso correlate.

Le norme a cui ci si è riferiti sono:

documento INSAI 88112 lista codice 135

punto 6.3.3 documento CEE 5148/89

progetto Eureka 499 Il luogo sicuro statico

Sistema di comunicazione e allarme

Al fine di garantire un'efficace sistema di comunicazioni tra l'interno e l'esterno per la corretta gestione delle situazioni di emergenza si è ritenuto indispensabile far installare una serie di postazioni di SOS dotate di sistema telefonico, pulsante di allarme, e dispositivo ottico acustico di allarme da collocarsi in prossimità dell'avanzamento e lungo l'asta della galleria con passo 500 m.

Le norme a cui ci si è riferiti sono:

Art. 11 DPR 320/56

Documento INSAI 88112 lista codice 111

Esercitazioni Periodiche Emergenza

E' stata condotta una concreta opera di invito all'attuazione di esercitazioni da organizzare d'intesa con i VVFF per la parte antincendio e con la ASL per il soccorso di tipo sanitario. Queste devono riguardare tutti i cantieri ed essere specifiche per il personale sicurista.

Si ritiene sia auspicabile prevedere la partecipazione degli Enti interessati, compreso quello di vigilanza, sia ai briefing preliminari di pianificazione, che alle sedute di resoconto successive.

CONCLUSIONI

L'esperienza sin qui condotta è del tutto innovativa e sta consentendo di affrontare in maniera organica e sistematica il problema delle emergenze in un tipo di lavorazione che presenta massimi livelli di rischio per i lavoratori coinvolti, come mai si era stato fatto in passato in situazioni analoghe.

Purtroppo, ma per fortuna, il tema è di quelli per cui, in assenza di episodi catastrofici, è difficile valutare se si sia ben operato o meno; resta la considerazione di aver profuso uno sforzo adeguato alla importanza dell'opera stimolando al massimo le imprese interessate su questi temi.

Tra i risultati comunque ottenuti indicherei il buon livello di collaborazione tra gli enti di controllo ed i vari soggetti interessati alla problematica specifica.

I PROBLEMI DI IGIENE E SANITA' PUBBLICA
IL QUADRO DELLA SITUAZIONE E LE PRIORITA' D'INTERVENTO
**Dr. Giorgio Garofalo – Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Unità sanitaria
Locale 10 di Firenze – U.O. Igiene e Sanità Pubblica**

L'operatività dei cantieri per la realizzazione della tratta ferroviaria ha creato, sul territorio della ASL fiorentina, situazioni e mutamenti eccezionali che richiedono e richiederanno ancor di più nel prossimo futuro, un importante impegno aggiuntivo per le UU.OO. di Igiene Pubblica.

Tale impegno, che grava per il momento principalmente nella zona del Mugello e nella zona Nord-Ovest, prevede una necessaria integrazione con altri servizi territoriali sia per l'applicazione di interventi coordinati al fine della tutela della salute delle popolazioni interessate, intesa nel suo più ampio significato, che per la salvaguardia di patrimoni naturali come quello idrico superficiale e sotterraneo utile per l'approvvigionamento idrico potabile.

L'attuazione dei lavori connessi all'opera, può causare un incremento dell'esposizione a fattori di rischio per la salute delle popolazioni residenti nelle zone interessate soprattutto relativi a:

Esposizione a rumore;

Esposizione ad inquinanti aerodispersi quali polveri e sostanze chimiche tipiche delle emissioni di motori a combustione interna;

Esposizione a campi elettromagnetici;

Peggioramento quali-quantitativo delle fonti di approvvigionamento idro-potabile;

Aumento degli infortuni legati alla circolazione stradale.

Non trascurabile, e non solo per le implicazioni di carattere igienico-sanitario, l'impatto degli insediamenti di servizio (Campi Base), sul territorio e sul tessuto sociale.

A fronte di tali premesse, molteplici sono i versanti sui quali le UU.OO. di Igiene Pubblica forniscono il proprio apporto; di questi si espongono gli aspetti più salienti:

Tutela igienico-sanitaria degli insediamenti degli operatori T.A.V..

Collaborazione col Servizio Sociale e col Dipartimento A.S.C. per la risoluzione di problematiche legate all'installarsi degli insediamenti residenziali per il personale impegnato nell'opera, ed all'incremento, nei Comuni interessati, di popolazione aggiuntiva dovuta all'immigrazione di familiari di alcuni lavoratori o a quella di persone richiamate in zona dall'indotto collegato all'opera.

Collaborazione con ARPAT nel monitoraggio delle acque sotterranee finalizzato al controllo delle fonti di approvvigionamento idrico potabile per il rilievo di eventuali interferenze connesse all'avanzamento dei lavori;

Istruttorie per il rilascio del giudizio di potabilità di nuove fonti di approvvigionamento idrico di acquedotti pubblici;

Espressione dei pareri di competenza richiesti in seno alle diverse procedure autorizzative;

Gestione delle emergenze con interventi specifici di competenza di Igiene Pubblica (esempio esposti o segnalazioni di inconvenienti o pericoli per la salute pubblica e profilassi delle malattie infettive nelle comunità).

Valutazione di conseguenze di tipo sanitario sulla popolazione derivanti da inquinamento ambientale.

Si espone qui di seguito il consuntivo del lavoro svolto alla data odierna per i punti che hanno maggiormente impegnato il Servizio da solo o in collaborazione con altre strutture interessate.

Per quanto riguarda le zone periferiche, relativamente al controllo delle fonti sotterranee si è ritenuta utile base conoscitiva il documento riassuntivo di informazioni

sulle caratteristiche di qualità di tali acque nel territorio della tratta; le informazioni raccolte, relative agli ultimi 10 anni, costituiscono quindi un punto di riferimento utile per i programmi di monitoraggio.

Sono state individuate le fonti interessate, 34 pozzi e 30 sorgenti che alimentano acquedotti pubblici per un totale di circa 24.000 abitanti serviti, ed è stato portato a termine un programma congiunto con l'ARPAT che, tenendo conto delle priorità di natura ambientale ed igienico sanitaria, ha previsto vari sopralluoghi ed utilizzo di una comune modulistica.

Da tali controlli è emerso che le acque in esame sono scarsamente contaminate. Relativamente all'erogazione dell'acqua potabile, durante l'avanzamento dei lavori si sono verificati alcuni inconvenienti, molti dei quali ad oggi risolti, seppure con oggettive difficoltà legate alla individuazione di soluzioni alternative.

Si elencano gli eventi relativi a prosciugamento o diminuzione di portata di sorgenti lungo il tracciato TAV, dei quali il nostro Servizio è venuto a conoscenza (lucido).

Il prosciugamento già avvenuto della sorgente Ca' di Sotto in località Ca' di Sotto nel Comune di Firenzuola è stato già risolto con allacciamento all'acquedotto comunale.

In seguito al prosciugamento delle sorgenti conseguente ai lavori di scavo, sono stati sollecitati interventi tesi alla predisposizione di sistemi di approvvigionamento potabile alternativo per i nuclei abitativi di Castelvecchio e Visignano, già realizzati con allacciamento all'acquedotto di Piancaldoli.

Per il controllo degli acquedotti privati è stata individuata una "zona a rischio" compresa nella fascia di 1 Km a destra e sinistra rispetto al tracciato della T.A.V.; è stato effettuato il censimento delle attività di interesse pubblico presenti in questa zona ed è stato effettuato il controllo delle loro fonti di approvvigionamento, del pari sono stati effettuati controlli su richiesta di cittadini a seguito di segnalazioni esaminate congiuntamente con l'ARPAT.

Nel Comune di Borgo S.Lorenzo sono concluse le operazioni finalizzate all'utilizzo dell'acqua attinta al pozzo "Bosso di Sotto" perforato dalla Ditta CAVET per sopperire alla possibile perdita dei pozzi di Canicce per i lavori di scavo della cava di Cardetole ed il pozzo è già utilizzato.

Sono stati sollecitati interventi e valutati i relativi progetti di sistemi di approvvigionamento idrico alternativo per acquedotti periferici le cui fonti erano soggette a rischio a causa dei lavori di scavo.

Per quanto riguarda le mense del Campi Base sono state date indicazioni su parametri edilizi per la corretta realizzazione delle strutture e sono stati espressi pareri di competenza ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Sanitaria.

Attualmente sono autorizzati il CBT3 nel Comune di Scarperia ed i CBT4, CBT5 e CBT6 nel Comune di Firenzuola; per quanto riguarda la zona nord-ovest è stato richiesto e rilasciato un parere preventivo per la mensa del CBT1 in località Quinto Basso. Le mense autorizzate sono oggetto di controllo periodico trimestrale ed ogni qual volta se ne rilevi la necessità.

Relativamente al problema dell'inquinamento da polveri e da traffico veicolare nei centri abitati, come conseguenza dei lavori della T.A.V., sulla base delle rilevazioni effettuate dall'ARPAT, si è ribadita la necessità dell'adozione di provvedimenti atti a contenere al massimo il fenomeno fornendo indicazioni alle Autorità interessate.

Per quanto riguarda il progetto di attraversamento urbano, tratta Castello – Campo Marte, sono state evidenziate, nella fase di apporto istruttorio fornito alla Commissione Regionale, le criticità rappresentate da problematiche analoghe, relative al rumore, alla qualità dell'aria, alle falde acquifere, agli approvvigionamenti e scarichi idrici.

Siamo oggi al momento di avvio dei cantieri collocati nel tessuto urbano vero e proprio, interessante la tratta Sesto F.no – Firenze C.M.. Si rende pertanto necessario, in aggiunta

a quanto sopra evidenziato, un maggiore e costante impegno sulle problematiche di nostro interesse.

Facciamo in particolare riferimento all'attività dei cantieri in zone urbane già interessate da inconvenienti e rischi per la salute, costituiti da eccessiva esposizione a rumore (derivante in gran parte, ma non solo, da traffico veicolare), inquinanti aerodispersi, difficoltà e lentezza negli spostamenti urbani e sub-urbani. E' prevedibile che tali problematiche si aggraveranno durante la fase di esercizio dei cantieri, non solo per l'attività dei cantieri stessi, ma anche per il conseguente aumento della circolazione di mezzi pesanti, per l'occupazione del suolo, per lo stravolgimento del traffico urbano.

Con il contributo della U.O. di Epidemiologia si avvierà uno studio sulla fattibilità di una **sorveglianza epidemiologica** che permetta di monitorare l'andamento della prevalenza delle malattie che vedono i loro fattori causali negli inquinanti aerodispersi e nel rumore; parimenti si dovrà valutare l'eventuale incremento degli incidenti stradali e relative conseguenze, nonché predisporre un idoneo approccio epidemiologico per lo studio delle malattie da stress: tuttavia l'esito dell'indagine ci potrà dare indicazioni su analoghe situazioni future.

Fino ad ora, considerate le caratteristiche geografiche e di densità di popolazione delle aree sede dei cantieri, maggiore attenzione è stata riservata a tutte le problematiche collegate alla sicurezza e prevenzione dei lavoratori e alla gestione delle emergenze relative ad infortuni; ci troviamo adesso in una fase nella quale tale attenzione, ovviamente intesa anche come risorse da allocare, dovrà essere applicata anche nei riguardi delle problematiche sopra richiamate, interessanti numeri di popolazione non solo ovviamente più consistenti rispetto agli addetti alle lavorazioni, ma anche costituite da fasce più deboli (anziani, bambini, malati).

Altro problema al quale accenno è rappresentato dalla **comunicazione del rischio**, in quanto processo impegnativo, lungo e coerente. Consideriamo la comunicazione del rischio un elemento fondamentale della Sanità Pubblica ed è pertanto un'attività che abbiamo il dovere di promuovere, tenendo ben presente che il pubblico è legittimo interlocutore e promotore di iniziative.

Elementi importanti, ma non sufficienti sono rappresentati dalla credibilità della fonte, dalla chiarezza del messaggio, dall'utilizzo efficace dei canali di comunicazione e, soprattutto dall'attenzione ai bisogni ed alla percezione della realtà dei problemi da parte degli interessati. Un fondamentale obiettivo da raggiungere, da parte dei soggetti istituzionali è rappresentato dal conquistare la fiducia della popolazione sulle tematiche relative al rischio.

Ci dovrà essere una responsabile e costante comunicazione, quotidiana, nell'arco di un lungo periodo di tempo e non soltanto nei momenti di crisi. Riteniamo che i soggetti istituzionali debbano, in buona sostanza, andare oltre il mero processo informativo sul rischio, spesso costituito da documenti o altri tipi di supporti che, seppur ricchi di informazione, non chiariscono quale sia il messaggio che deve esser trasmesso.

Vorrei concludere ricordando che, nella Carta Europea su Ambiente e Salute (Francoforte 1989), il primo diritto che viene riconosciuto a ciascun individuo è rappresentato da:

Un ambiente che fornisca il più alto livello di salute e benessere raggiungibile;

Informazione e consultazione sullo stato dell'ambiente, e su programmi, decisioni ed attività in grado di influenzare sia l'ambiente che la salute;

Partecipazione al processo decisionale.

L'ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA
LA COLLABORAZIONE CON L'AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI. I COMPITI E LA
FORMAZIONE DEI MEDICI DELL' EMERGENZA. I COMPITI E LA FORMAZIONE
DEGLI INFERMIERI. L'ESPERIENZA DEL VOLONTARIATO NEL SISTEMA
DELL'EMERGENZA TERRITORIALE. IL RUOLO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DELL'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE

Prof. Elio Pagni – Direttore del Dipartimento Emergenza Urgenza dell'Area Fiorentina

Vedo con piacere che l'organizzazione dell'emergenza e la collaborazione con CAVET hanno fatto molta strada. L'Azienda Sanitaria Locale, su input della Regione Toscana, ha attivato convenzioni con TAV, CAVET e con l'Azienda Careggi coinvolgendo anche l'Università. Vista l'assenza del Prof. Novelli, pur senza arrogarmi il diritto di rappresentarlo, dirò due parole sulla formazione dei medici che partecipano al lavoro di emergenza nei cantieri. Esaminiamo, con qualche possibile approssimazione, le competenze dei tre Enti coinvolti: l' A.S.L. 10 cura l'organizzazione operativa, il coordinamento e la direzione sanitaria; l'Azienda Ospedaliera di Careggi assicura la consulenza tecnico organizzativa e contribuisce alla formazione; l'Università assicura l'apporto di medici specializzandi in Anestesia e Rianimazione. La direzione è affidata al dr. De Luca, la direzione del personale infermieristico è affidata a De Paola, Giannetti e Menichetti, il sottoscritto e il dr. Peris concorrono ad assicurare l'integrazione tra il sistema di emergenza interna ai cantieri ed il 118 e quella tra medici ed infermieri, sempre fondamentale negli interventi di emergenza. Devo dire che dagli interventi di questa sera è già emersa la grande quantità di competenze professionali, specialistiche ed interaziendali ed il ruolo del DEO sul quale spenderò ancora due parole. L'integrazione è il segreto dell'organizzazione della medicina dell'emergenza, dico medicina perché io sono un medico, ma tutte le altre componenti credo si identifichino in questo desiderio, in questa necessità di integrazione di tutte le forze in campo; e quindi due parole ancora sull'integrazione; abbiamo rapporti con un soggetto, il CAVET, che deve raccordarsi in maniera molto stretta con l' A.S.L. 10 la quale si trova ad essere al centro di un complesso sistema che ha necessità di essere sempre meglio raccordato; quindi l' A.S.L. 10 è il capofila di una serie di attività dell'emergenza che passano attraverso il Dipartimento dell'emergenza, attraverso il 118 che viene definito strumento del DEO, ma che ha le sue autonomie e che ha necessità di raccordarsi costantemente con le organizzazioni del volontariato. Interverrà poi un rappresentante del volontariato che parlerà di questo per cui non mi dilungo su questo aspetto. E' stata anche attivata una reperibilità di 24h\24 che coinvolge Azienda 10, Azienda Ospedaliera ed Università che ha lo scopo di fornire consulenza agli operatori che si trovano in trincea. Vi è poi un rapporto stretto con la medicina di base. Vi è quindi la necessità di coordinare il sistema di emergenza interno con quello dell' ASL 10. Devo dire, per quello che mi riguarda come referente del DEO, che abbiamo attivato dei gruppi di lavoro che indubbiamente sono di grande interesse anche per questo sistema di emergenza che riguarda il CAVET, per la riorganizzazione dell'emergenza territoriale, per la formazione degli operatori, per il piano delle maxi emergenze, per l' elisoccorso, per la documentazione delle attività e per gli indicatori di qualità. Vi sono poi altri gruppi di lavoro sui quali non mi soffermo perché non riguardano strettamente il tema del convegno. Sottolineo però l'aspetto dell'emergenza urgenza che rappresenta una priorità per l'area metropolita e per quella cittadina. In pratica il compito dell'azienda Careggi è quello di collaborare alla organizzazione dei corsi di formazione per il personale infermieristico sulle tecniche di supporto vitale di base, supporto vitale al trauma, sulle tecniche di soccorso in ambiente, sull'auto protezione, sulle nozioni sul

coordinamento dei soccorsi e l'addestramento dei lavoratori. I sicuristi, così recita la legge, devono conoscere le procedure e le tecniche di allertamento dei soccorsi, il supporto vitale di base, il primo soccorso e le nozioni per il supporto alle squadre di soccorso. Per quello che riguarda il contributo dell'Azienda Ospedaliera Careggi, nella sua importantissima componente Universitaria, si concretizza con la messa a disposizione di medici che prestano opera sui fronti del CAVET. E' questo un ruolo particolarmente delicato perché questo personale medico rappresenta il centro vitale del sistema di emergenza interno. Sono quindi necessari medici particolarmente preparati sotto il profilo della conoscenza molto accurata e molto approfondita dei fronti di lavoro e della metodologia di lavoro, sotto il profilo del funzionamento complessivo del sistema che è stato organizzativamente realizzato ed infine sotto il profilo delle competenze professionali medico rianimatologiche. La Facoltà di Medicina dell'Università di Firenze, con l'Istituto di Anestesia e Rianimazione, ha fornito medici specializzandi che hanno nel proprio corso di studi una serie di materie che riguarda le emergenze. Solitamente questa materia viene trattata nell'ambito della Rianimazione, del pronto soccorso e delle sale operatorie mentre in questa occasione vi è la possibilità, e non è poco, di un terreno di ulteriore approfondimento rappresentato dall'esperienza CAVET. Il progetto è diventato quindi anche uno strumento di cultura concorrendo a completare la preparazione degli specializzandi. Il direttore della scuola di specializzazione, Prof. Novelli, oggi assente giustificato, è soddisfatto di questa esperienza e credo che lo sia anche il dr. De Luca. Non voglio sottrarvi altro tempo se non per sottolineare il nostro impegno per assicurare un personale medico e infermieristico ben formato e per vigilare che le dotazioni di attrezzature possano veramente permettere di svolgere interventi qualificati a mantenere o ripristinare le funzioni vitali e per il trasporto protetto verso, come è stato detto da altri, quelle postazioni o presidi ospedalieri che possano assicurare le cure migliori per ciascun infortunato. Tale risultato è stato sostanzialmente raggiunto nei campi base già in funzione e ci stiamo in questo momento attrezzando per realizzarlo nel campo base uno che nasce per ultimo e che è quello alle porte della città. Spero di essere stato sintetico e anche se non ho fornito apporti né geniali né particolarmente interessanti garantisco il mio entusiasmo di Coordinatore e Responsabile pro tempore del Dipartimento di Emergenza dell'area fiorentina che offre il suo contributo al fine di assicurare il successo a questo importante progetto. Credo che il senso dell'esistenza dei Dipartimenti, ed in particolare di quello delle Emergenze, sia proprio quello di favorire l'integrazione nel lavoro, l'integrazione tra componenti sanitarie diverse e tra Aziende Sanitarie distinte. Per migliorare ulteriormente i livelli di collaborazione, se il Direttore generale dell'Azienda sanitaria 10, Dr. Menichetti, è d'accordo, avremmo intenzione di attivare un gruppo di lavoro permanente fra la direzione sanitaria dei soccorsi presso il CAVET e l'esecutivo del Dipartimento d'Emergenza. Tale integrazione non era stata originariamente prevista, ma oggi la riterremmo molto utile. Quindi istituiremo un gruppo di lavoro che permetta un raccordo costante perché l'organizzazione di questo particolare esperimento che si sta svolgendo nella nostra Regione sia sempre più accurata e puntuale.

Grazie.

L'ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA
LA COLLABORAZIONE CON L'AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI. I COMPITI E LA
FORMAZIONE DEI MEDICI DELL' EMERGENZA. I COMPITI E LA FORMAZIONE
DEGLI INFERMIERI. L'ESPERIENZA DEL VOLONTARIATO NEL SISTEMA
DELL'EMERGENZA TERRITORIALE. IL RUOLO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DELL'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE

**DAI Alberto De Paola – Direttore della U.O. Assistenza infermieristica territoriale
dell'Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze**

Ho raccolto le parole di stamani del direttore generale Dr. Menichetti , quando diceva che c'era una preoccupazione iniziale di questa Azienda Sanitaria nel cominciare un lavoro sul quale non avevamo nessun tipo di esperienza; quella che voi vedete è l'immagine con cui io ho cercato di rappresentare l'indeterminatezza di questo tipo di esperienza. Rappresenta un gruppo di infermieri di cui casualmente, con una fotografia fatta con il flash, si riflette soltanto la parte dell'indumento ad alta visibilità. Questo è stato il punto di partenza del sistema aziendale in particolare per quanto riguarda gli infermieri. Dico queste cose, riprendendo le parole del responsabile di zona del Mugello Dr. Principe, perché abbiamo avuto, non c'è dubbio, un attimo di smarrimento che ha coinvolto l'Azienda Sanitaria nel suo complesso e quindi anche gli infermieri professionali che si sono trovati a gestire direttamente in prima linea questa attività. Se guardiamo meglio l'immagine essa continua ad essere sfumata ma ci permette di intravedere un simbolo che nel mondo sanitario è molto noto: cioè l'infermiere che in qualche modo si sta costruendo che cerca di definirsi e di penetrare nel proprio ruolo. Piano piano, mentre va avanti la definizione del ruolo dell'infermiere professionale, cominciano a delinearsi anche gli strumenti operativi con i quali dovrà dare una risposta in questo sistema. L'automezzo che ora vedete in maniera molto più chiara e nitida è il mezzo con il quale l'infermiere professionale si sposta e garantisce il primo soccorso qualificato all'interno della galleria; nel frattempo l'infermiere professionale è stato adeguatamente formato e fornito di protocolli operativi, di procedure e di schede personalizzate. Abbiamo la consapevolezza che l'infermiere professionale, in questo settore, ha avuto una formazione specifica, ha avuto la possibilità di acquisire conoscenze che non aveva, e che sono indispensabili però per svolgere questo ruolo nuovo e assolvere al compito molto difficile di immergersi, a tutti gli effetti, nel mondo della cantieristica. Abbiamo capito che l'infermiere nato per prestare servizio nell'organizzazione dell'emergenza all'interno di cantieri dell'Alta Velocità costituisce l'elemento iniziale, il primo anello della catena attraverso cui tutto il sistema dell'emergenza nei cantieri inizia il proprio intervento. Il sistema dell'infermiere interagisce in primo luogo con i sicuristi, con i capi squadra e con i capi imbocco. L'infermiere ha l'opportunità di esprimere il proprio ruolo attraverso una presenza quotidiana, costante e assidua nell'infermeria, una presenza di 24 ore su 24. E' chiaro che l'infermiere si costruisce questo ruolo basandosi anche sulla capacità personale oltre che su quella professionale, ed abbiamo ragione di credere che questo processo abbia funzionato fino ad oggi molto bene. Per consentirgli di procedere correttamente dobbiamo ottemperare a due doveri fondamentali, il primo è quello di non lasciare solo l'infermiere ma di farlo sentire costantemente parte importante di un sistema ed il secondo è quello di mantenerlo in stretto contatto con i lavoratori del CAVET ed in questo senso un ruolo importante è stato esercitato dal servizio di protezione e prevenzione del CAVET. Credo proprio che questo ruolo verrà positivamente espletato anche dopo questi primi tre anni di esperienza che, vi devo dire, sono stati per me molto significativi ed istruttivi. Debbo inoltre ringraziare, e colgo questa occasione per farlo, tutti coloro che, fino ad ora, si sono adoperati per la riuscita del progetto (un

gruppo tecnico fatto da infermieri e da medici, la zona Mugello ed in particolare il suo responsabile che ha istituito un apposito gruppo di lavoro su questo tema). Si è provveduto ad una raccolta di dati attenta e minuziosa, che il Dr. Petrioli potrà confermare, e che è utilizzata anche a fini preventivi dall'Osservatorio Monitoraggio TAV. Dobbiamo ringraziare in primo luogo gli infermieri dipendenti dell'Azienda Sanitaria e quelli convenzionati dell'associazione, perché questo livello di integrazione è stato fortissimo ed importantissimo. Non c'è dubbio che dobbiamo ringraziare il servizio di prevenzione e di protezione del CAVET con il quale fino ad oggi, e teniamo a dirlo, la collaborazione è stata inappuntabile. Ci ha fatto piacere comprendere una cosa in questi tre anni di esperienza e cioè che la qualità della vita dei lavoratori del CAVET si misura su due parametri: la cucina, perché un buon cuoco rende la loro qualità di vita migliore e l'infermeria, perché l'infermeria è una sede da dove, prima o poi, quasi tutti passano, qualche volta anche solo per andare a raccontare le proprie esperienze. L'infermiere interpreta i tre ruoli fondamentali della sanità: la prevenzione, l'assistenza e l'emergenza. Io credo che per questo si debba ringraziare in particolare l'infermiere consapevole che svolge una professione veramente al servizio della gente.

Grazie

L'ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA
LA COLLABORAZIONE CON L'AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI. I COMPITI E LA
FORMAZIONE DEI MEDICI DELL' EMERGENZA. I COMPITI E LA FORMAZIONE
DEGLI INFERMIERI. L'ESPERIENZA DEL VOLONTARIATO NEL SISTEMA
DELL'EMERGENZA TERRITORIALE. IL RUOLO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DELL'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE

Sig. Vanni Giannetti -

Vorrei portarvi a conoscenza del grosso lavoro che è stato fatto dal mondo del volontariato impegnato all'interno della rete 118. Infatti anche noi siamo stati chiamati a dare il nostro contributo in questo grosso progetto; il nostro è un mondo molto particolare, un mondo non di dipendenti, ma di volontari, di gente cioè che mette a disposizione il proprio tempo libero per i bisogni della collettività. In questo caso ci siamo dovuti subito impegnare in modo pesante per quanto riguarda la formazione. Quando sono arrivate le prime difficoltà ci siamo guardati in faccia con i responsabili dell'Azienda Sanitaria e quelli di CAVET perché effettivamente era una scommessa molto difficile riuscire ad attivare tutte le sinergie necessarie, singolarmente le varie componenti erano anche ben organizzate ma con programmi ed organizzazioni completamente autonomi. Si è reso necessario integrarle fra loro e con la grande e composita famiglia del volontariato. All'inizio è stato necessario cominciare a parlare la stessa lingua, e questo è stato già il primo scoglio, perché ovviamente il CAVET, ad esempio, parlava per sigle; tutti i lavoratori CAVET parlando di CBT, CBT2, CBT3, per i volontari queste sigle erano ignote, niente era scontato. Quindi abbiamo iniziato a lavorare tutti insieme per trovare un linguaggio comune che non poteva esser altro che quello che veniva utilizzato in cantiere per evitare possibili disfunzioni e per garantire che le indicazioni che partivano dai vari cantieri venissero correttamente recepite dal primo all'ultimo anello della catena, cioè dal volontariato. Abbiamo quindi iniziato a partecipare a incontri e riunioni indetti anche in orari strani, spesso dopo cena, anche per venire incontro alle esigenze del volontariato. Per parte nostra abbiamo dovuto integrare per esempio tutta la cartografia che ci veniva passata secondo i protocolli con qualcosa di più chiaro, perché addirittura una delle prime volte che ho fatto vedere una cartografia, insieme al Dr. De Luca, a dei volontari ci siamo trovati davanti a spiacevoli sorprese. Abbiamo chiamato un volontario e gli abbiamo fatto vedere una cartografia e gli abbiamo detto: <ma se ti chiamano qua, con questo foglio che capisci>>. Il volontario ha risposto: <mah! Non riesco a capire dov'è questa strada>. In realtà le cartografie non sono di facile lettura. Abbiamo allora acquisito rilievi e foto aeree e su quelle abbiamo iniziato a lavorare proprio per utilizzare strumenti chiari e precisi che riducessero al minimo i margini di errore. Era inoltre necessario mantenere alta l'attenzione dei volontari, perché, ripeto, essi sono persone che dedicano alla collettività il proprio tempo libero, era necessario quindi che il volontario non si trovasse di fronte a sigle incomprensibili o a protocolli d'intervento sconosciuti. A tal fine abbiamo cercato di spiegare, con una meticolosa azione di formazione, anche con il valido apporto di CAVET, gli scopi di questo progetto. Per facilitare la comprensione di quanto vi ho detto presento alcuni slaid rappresentativi della documentazione normalmente presente all'interno delle ambulanze. Abbiamo anche cercato di schematizzare la tipologia degli interventi che venivano effettuati anche se noi non entriamo mai in galleria in quanto interveniamo dopo che il primo soccorso è già stato effettuato da sicuristi ed infermieri e medici dei cantieri. Tutti i volontari devono però comprendere le motivazioni dei protocolli d'intervento utilizzati, soprattutto se diversi da quelli usuali in quanto normalmente le associazioni sono abituate a prestare il soccorso nel punto in cui l'incidente o l'infortunio sono avvenuti; in questo caso invece, per la tipologia degli

interventi e dei cantieri, è necessario fissare dei punti d'incontro esterni alla galleria. Non è stato semplice far comprendere questo concetto, tant'è vero che, nelle prime simulazioni che abbiamo fatto, è stato difficile riuscire a tenere gli equipaggi fermi ai punti d'incontro, perché il volontario è sempre pronto a buttare il cuore oltre l'ostacolo. E' stato anche difficile far comprendere come erano organizzati i vari campi e la relativa viabilità interna. Ci venivano fornite cartografie ampie e c'erano grosse difficoltà anche solo per spiegarle ed aprirle dentro un'ambulanza; abbiamo allora cercato di integrarle, come dicevo prima, con delle foto aeree, perché in quel modo le immagini fossero più chiare a tutti, evidenziando le vie di accesso ai vari cantieri ed ai vari punti di incontro. Si sono presentate situazioni in cui siamo stati costretti a rivedere anche alcuni nomi di località, perché non mancavano le incongruenze tra i nomi presenti nelle carte e terminologie utilizzate dagli abitanti del luogo. Quindi è stato fondamentale per noi riuscire ad indicare bene, e senza possibilità di errore, i punti in cui è necessario fare affluire, in caso di necessità, i mezzi di soccorso. Alla fine poi abbiamo prodotto una specie di sintesi di tutti i possibili punti d'incontro, andando ad indicare il nome del punto d'incontro, dov'è la località e qual è la viabilità ottimale per raggiungere quei punti. Non è stato quindi un lavoro di poco conto.

Siamo molto soddisfatti del lavoro che abbiamo fatto e che ha portato un accrescimento culturale di tutto il bacino del volontariato ed una maggiore capacità di tutti di lavorare insieme per un progetto comune; ci siamo così abituati a momenti di coesione e siamo riusciti a vederci e a parlare tutti insieme, cosa che magari in passato era risultata più difficile, portando ciascuno il contributo per la quota parte di informazione a sua disposizione. Con questo progetto, finalmente, siamo riusciti ad abbattere i campanili e lavorare assieme.

Grazie.

L'ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA
LA COLLABORAZIONE CON L'AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI. I COMPITI E LA
FORMAZIONE DEI MEDICI DELL' EMERGENZA. I COMPITI E LA FORMAZIONE
DEGLI INFERMIERI. L'ESPERIENZA DEL VOLONTARIATO NEL SISTEMA
DELL'EMERGENZA TERRITORIALE. IL RUOLO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DELL'AZIENDA SANITARIA DI FIRENZE

Ing. Bernardo Perazzi – Direttore del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze

Il motivo che rende utile questo intervento è da ricercarsi nel fatto che, come abbiamo visto durante la giornata, quando si parla di Alta Velocità e di cantieristica, normalmente si pensa ai rischi a cui sono soggetti i lavoratori dei cantieri, quindi lavoratori edili ecc.; nel caso in questione abbiamo visto precedentemente che l'Azienda Sanitaria fornisce una prestazione sanitaria all'interno dei cantieri per i lavoratori della CAVET; quindi abbiamo 40, 50 lavoratori della sanità che sono impegnati in un servizio 24h\24 e che quindi sostano all'interno dei vari cantieri per effettuare prestazioni sanitarie; queste sono di tipo diretto all'interno delle infermerie oppure, come si è visto durante il filmato, effettuate direttamente nel cantiere o nella galleria. Per questo motivo, come Azienda Sanitaria, abbiamo fatto, e stiamo facendo una valutazione dei rischi generali di tutti gli ambienti in cui operiamo e di tutti i nostri lavoratori; nel caso specifico abbiamo fatto una valutazione puntuale per tutto il personale sanitario che opera in un ambienti diversi da quelli in cui lavorano normalmente infermieri o medici; abbiamo personale che oltre ai rischi a cui è usualmente sottoposto il personale sanitario (rischio biologico e rischio di movimentazione dei pazienti) va incontro ai rischi insiti nel fatto di trovarsi all'interno di un cantiere. Pertanto una particolare attenzione va riservata a questo tipo di rischi anche in considerazione della scarsa dimestichezza che questo tipo di personale ha con i problemi dell'edilizia. Quindi il primo atto che abbiamo prodotto, come previsto dalla norma, è stato il documento specifico di valutazione e poiché i cantieri sono in continua trasformazione anch'esso quindi necessita di essere continuamente aggiornato. Oltre al personale sanitario abbiamo anche del personale fornito da Associazioni convenzionate con l'Azienda Sanitaria e che però poi, di fatto, dal momento che opera per noi, è sotto la nostra direzione; di conseguenza abbiamo fatto la valutazione per tutto il personale sanitario che opera all'interno delle infermerie. In un primo momento abbiamo valutato l'idoneità degli ambienti dove il personale deve stare (le infermerie), poi abbiamo valutato i mezzi di protezione individuali che il personale deve utilizzare sia per quando gli interventi vengono ad essere effettuati all'interno delle infermerie sia per quei casi in cui viene effettuato nei cantieri e nelle gallerie. Abbiamo poi esaminato il piano d'emergenza fatto da CAVET ed infine abbiamo provveduto alla formazione e all'addestramento del personale. Per ogni infermeria viene stabilito un punto, cioè il punto dove il sistema di soccorso interno si incontra con gli interventi che vengono dall'esterno (118); normalmente questo punto è l'infermeria stessa, però può anche essere l'imbocco della galleria o un altro specifico punto del cantiere; mai all'interno delle gallerie, all'inizio era stato previsto che potessero entrare in galleria sia i mezzi di soccorso che il 118, però poi, rivedendo le procedure, ci siamo resi conto che è preferibile che all'interno delle gallerie possano entrare solo mezzi particolari come le autoambulanze che stazionano presso le infermerie. L'interno delle infermerie, considerando che il personale vi deve stazionare 24 ore su 24 ed in condizioni climatiche anche estreme (neve invernale e caldo estivo) offre non solo una sufficiente salubrità ma anche condizioni di comfort (impianti di condizionamento).

All'interno di in ogni infermeria è presente una cartina con la viabilità del cantiere, sempre per mettere in condizione il personale sanitario di muoversi in sicurezza. Le ambulanze vengono messe in moto regolarmente ed il personale sanitario viene periodicamente portato all'interno dei cantieri dagli addetti alla sicurezza del CAVET perché acquisisca dimestichezza nel muoversi in un ambiente altrimenti sconosciuto.

Il lavoratore ha a disposizione molti mezzi di protezione individuale ma non li utilizza tutti ogni volta che interviene perché, ad esempio, vi sono molte situazioni in cui è sufficiente uscire soltanto con il giubbotto e con le scarpe antinfortunistiche. L'autorespiratore, invece, viene utilizzato solo se si interviene all'interno della galleria. Anche la fornitura dei dispositivi di protezione individuale è avvenuta in collaborazione con CAVET in quanto era previsto dalla convenzione che fosse CAVET a fornirli. Per quanto attiene l'addestramento, abbiamo fatto delle simulazioni, sempre in collaborazione col servizio di prevenzione e protezione di CAVET, quindi abbiamo fatto anche l'addestramento per quanto riguarda l'utilizzo delle cinture di sicurezza per il caso in cui si rendessero necessari interventi con elicotteri; infine, all'interno di un capannone, con una gru abbiamo agganciato delle barelle volanti e abbiamo fatto in modo da eseguire un addestramento diretto. Questo addestramento è stato sicuramente apprezzato ed eseguito con interesse da tutto il personale. Identiche considerazioni possono essere fatte per l'uso degli altri mezzi di protezione, in particolare per quanto riguarda gli autorespiratori che sono stati fatti indossare non soltanto provando il boccaglio ma sperimentando anche i normali movimenti che gli infermieri devono compiere. E' quindi più appropriato parlare di addestramento che di formazione. Per quanto attiene il piano di emergenza abbiamo preso a riferimento quello di CAVET, anche perché il D.Lgs. 626/94 lo prevede espressamente; infatti nel caso in cui vi siano ambienti di lavoro in cui operano aziende diverse, è necessario operare un coordinamento degli interventi ed, in questo caso, quando scatta un'emergenza, i primi ad essere investiti sono i sicuristi CAVET; il nostro personale deve, in linea di massima, attenersi alle indicazioni dei sicuristi. La valutazione comporta poi la necessità di elaborare un programma per il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza, ma, nel nostro caso, riteniamo sufficiente il mantenimento della situazione attuale. Permane tuttavia la necessità di formazione ed addestramento periodici per mantenere i livelli di sicurezza acquisiti, anche questa attività viene organizzata dal parte del servizio di prevenzione dell'Azienda, sempre in collaborazione col servizio di prevenzione di CAVET. Non ci muoviamo mai da soli all'interno dei cantieri in quanto ciò potrebbe essere pericoloso. Infine è importante che quando emergono rischi nuovi o quando vengono adottati mezzi di protezione aggiornati vi sia un immediato aggiornamento della valutazione dei rischi e della formazione/addestramento del personale. A tal fine è costante la collaborazione con CAVET.

Vi ringrazio .

CONCLUSIONI

Dr. Paolo Menichetti – Direttore Generale dell’Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze

. Cercherò di trarre le fila di un lavoro che ci ha visto impegnati per oltre sei ore, registrando 25 interventi di molta sostanza. Un ringraziamento a tutti coloro che hanno contribuito con il loro intervento e con la loro competenza professionale alla riuscita di questo convegno, che ha riscosso molta attenzione da parte di tutti. Mi limiterò a riflettere brevemente e schematicamente su alcuni spunti per la riflessione che questa giornata ha dato a me e che vorrei cercare di trasmettere anche agli altri. La prima riflessione è orizzontale alla mattinata ed al pomeriggio. Siamo stati messi di fronte ad una grande messe di notizie e di dati riguardanti problemi di organizzazione e di conoscenze, una strumentazione che si è sviluppata e che ora è a nostra disposizione. Ci stiamo avviando, potremmo dire, ad avere un vero e proprio sistema di controllo di una problematica complessa ad una distanza di tempo non eccezionalmente lunga dall'inizio di questa. Abbiamo ricordato stamani che quando ci siamo avvicinati a questa problematica nutrivamo un po' tutti qualche preoccupazione e perplessità e ci sentivamo anche non perfettamente esperti su ciò che ci poteva attendere. I dati sono un elemento fondamentale perché permettono non solo di conoscere quello che avviene, ma anche di trarre da questa conoscenza gli spunti necessari al miglioramento dei fenomeni e a trarre delle conseguenze in termini di standardizzazione, di nuove prestazioni e di indicazioni a livello istituzionale e legislativo. I dati sono accessibili a tutti e con questa possibilità di essere noti hanno anche quella di essere quindi in qualche modo anche discutibili e di essere a disposizione per qualunque tipo di approfondimento e di critica. Direi che l'aspetto principale che mi ha colpito è la grande dovizia di professionalità che si sono cimentate con i fenomeni che abbiamo ed avremo di fronte in quest'area ed è da qui che esce fuori la seconda riflessione, quella relativa alle competenze. Di fronte a problemi così complessi, non possono esistere confini di nessun tipo. Occorre che ciascuno di noi, a qualsiasi livello di professionalità e responsabilità, faccia uno sforzo per superare questo assurdo "paletto" delle così dette competenze che costituisce ancora per la pubblica amministrazione, sia complessivamente intesa che in parte per la specifica organizzazione dei servizi sanitari, un problema da risolvere con maggiore rapidità. La parola chiave che viene fuori è quella della integrazione, della collaborazione, della interprofessionalità etc., tutto deve disporsi per superare gli ostacoli che in qualche modo ci siamo trovati fino ad oggi ad dover affrontare. Nessuna istituzione ha la possibilità di affrontare problemi di questo spessore in nessun aspetto dell'organizzazione sanitaria, e più in generale i problemi della difesa e della promozione della salute, in termini di verticalizzazione dell'organizzazione. La terza riflessione riguarda i rapporti con gli imprenditori, siano essi pubblici o privati. Ho sentito questa sera nel convegno una frase che mi sembra interessante sottolineare "puntare in alto". Credo che anche nei rapporti con l'imprenditorialità occorra puntare in alto e rivolgersi ad orizzonti diversi da quelli tradizionali, non soltanto richiedendo la garanzia del normale rispetto delle normative, ma anche indicando livelli di confronto più elevati. Naturalmente questo è più facile, si fa per dire, nel caso di grandi opere, quando le strutture imprenditoriali sono più formate, più radicate, con una capacità decisionale ampia; è invece più difficile in caso di realtà minori. La quarta riflessione riguarda la normativa, che noi vorremmo indicare ai nostri legislatori di qualsiasi livello (Governo, Regione, Comuni). Un interrogativo: "Formalismo o sostanza". Noi abbiamo una normativa che si basa per cultura giuridica quasi sempre sul formalismo. Uno dei lucidi qui oggi rappresentati, ricordava tutta la serie di provvedimenti di legge, tutti diversi, i quali affrontano aspetti, che dovevano essere tenuti tutti presenti e che è

difficile mettere in modo circolare. Credo sia opportuno ricordare ai legislatori che si potrebbe fare un salto di qualità proprio nella impostazione stessa del modo di fare normativa. E' giunto il momento di abbandonare l'approccio regolamentare, l'approccio garantista, per imboccare un'altra strada che è quella prestazionale, la strada degli standard, dei risultati da ottenere, piuttosto che delle regole fini a se stesse. Questo riguarda tutti gli aspetti, in particolare tutte quelle regolamentazioni anche nel campo della prevenzione; questa per lunghi anni è stata indicata nel nostro Paese come un fatto avanzato, ma che oggi per assurdo rischia di essere invece una corazza dalla quale è difficile uscire e che è molto spesso in difficoltà sul piano operativo. Vorrei far riflettere tutti su una parola che oggi è stata usata da molti e ci auguriamo venga sempre più usata e cioè "innovazione". Abbiamo parlato di innovazione a proposito del modello dei rapporti tra le Regioni, tra gli imprenditori, del modello organizzativo tra Aziende diverse all'interno dei territori con la partecipazione dei soggetti non istituzionali. Si è parlato di innovazione anche per la invenzione di nuove soluzioni (ad esempio la nuova figura del gestore di crisi), innovazione nella formazione del personale medico e infermieristico, nel lavoro, e nel trovare nuove previsioni prestazionali che potrebbero sostituire la legislazione garantista in atto. La frontiera che abbiamo tutti di fronte per gli anni a venire e non solo per le grandi opere che dovremo seguire in questa Regione, ma anche per il nostro lavoro di tutti i giorni è l'innovazione. Speriamo di essere tutti in grado di affrontare questa nuova prospettiva e di trarne i vantaggi per la collettività.