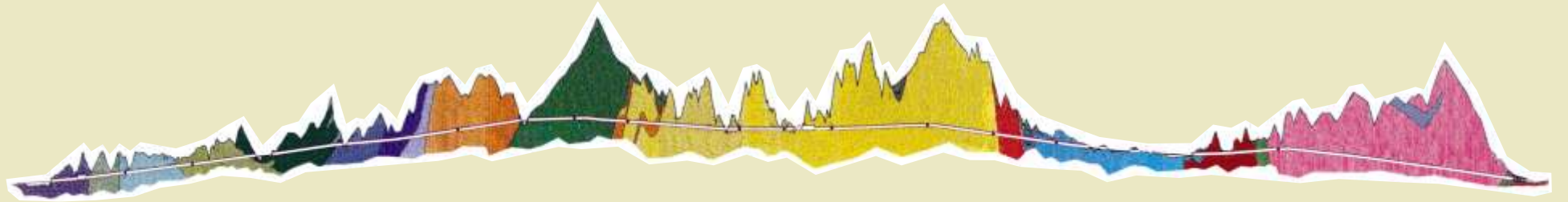


STUDIO DELL'ESPOSIZIONE A GAS TOSSICI E DEGLI EFFETTI SULL'APPARATO RESPIRATORIO DEI LAVORATORI IMPEGNATI NELLA REALIZZAZIONE DELLA TAV

Progetto di ricerca effettuato con contributo del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale

Dr. Giuseppe Petrioli (*), Prof. Giulio Arcangeli (**), Dr. Marco Pristerà (*), Dr. Alberto Baldasseroni (*), Dr. Manfredi Montalti (**)
(* Azienda Unità Sanitaria Locale 10 - Firenze (**) Università degli Studi di Firenze - Dipartimento Scienze Ortopediche e del Lavoro



Gli obiettivi specifici dello studio

- Definizione quantitativa delle esposizioni a gas nocivi derivanti dall'uso di mezzi a propulsione diesel in galleria: NO, NO₂, SO₂;
- valutazione della risposta "acuta" dell'apparato respiratorio, sia in lavoratori sani, sia in lavoratori allergici, sia in lavoratori affetti da patologie polmonari;
- individuazione di una coorte di esposti da seguire per studi a medio termine e di un gruppo di controllo (non esposti);
- caratterizzazione del rischio da gas nocivi delle varie mansioni e/o operazioni di lavoro;
- individuazione di soggetti a maggior rischio.

Lo sviluppo del progetto

- Intervista da parte di un medico con compilazione di un questionario CECA semplificato per le malattie dell'apparato respiratorio.
- Spirometria di base effettuata prima dell'inizio della attività lavorativa, tra le 6 e le 7 del mattino.
- Spirometria dopo turno lavorativo di 8 ore.
- Determinazione dell'esposizione professionale a NO, NO₂ ed SO₂, tramite campionamenti personali ed ambientali.



I risultati

- I dati di esposizione dei lavoratori ad agenti nocivi sono risultati attualmente di moderata entità.
- Gli esposti presentano valori di funzionalità ventilatoria mediamente ridotti rispetto al gruppo di controllo, verosimilmente correlato anche alla precedente storia espositiva.
- Il fumo influenza i parametri ventilatori soprattutto nei soggetti esposti, ma il gruppo degli esposti è caratterizzato da un maggiore Indice di Katz [consumo di sigarette].
- Il peggioramento dei dati funzionali tra inizio e fine turno di lavoro è presente solo negli esposti, ma tale variazione è complessivamente di lieve entità.

Conclusioni

- Sembra dunque esserci una interferenza negativa tra attività in galleria e parametri di funzionalità ventilatoria, soprattutto se rapportiamo tali variazioni minime con quelle migliorative circadiane attese.
- Una attività lavorativa come quella descritta sembra dunque interferire in maniera evidente sul ritmo circadiano del FEV1 e PEF.
- Occorre però considerare che le lavorazioni a turni possono interferire su varie funzioni che presentano un andamento circadiano e tali aspetti andrebbero ulteriormente valutati in questo gruppo di lavoratori.
- Potrebbe esser opportuno infine identificare e testare altre metodiche, sempre non cruento, in grado di poter valutare lievi compromissioni dell'apparato respiratorio da esposizione a gas nocivi provenienti da motori diesel:
 - citologia su escreato indotto (aspetti correlati alla infiammazione bronchiale conseguente alla esposizione a NO₂ SO₂);
 - valutazione passiva delle resistenze al flusso, per valutare ulteriormente piccole variazioni di calibro delle vie aeree non rintracciabili nei test spirometrici convenzionali.

