

A night photograph of a harbor. In the foreground, a suspension bridge with a tall central pylon and numerous stay cables spans across the water. The bridge is illuminated with a cool blue light. Below the bridge, the harbor is filled with many boats, their lights reflecting on the dark water. In the background, a white lighthouse or tower is visible, also illuminated. The sky is a deep blue, and the overall scene is lit with a mix of blue and white lights.

Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

Gaetano Silvestre

U.O.S.D. di Fisiopatologia Respiratoria Pediatrica

P.O. "Santo Spirito" Pescara

Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

1° Abstract : A.T.S. 2006, San Diego U.S.A.

"Airway Eosinophil and Airflow Improvements Following Environmental Modification From Urban To Rural Living In School Aged Children".

G. Silvestre et al.

Vol 3, Aprile 2006, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.



Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"  
Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

2° Abstract : A.T.S. 2007, San Francisco U.S.A.

"Different Response Profiles of Airway Eosinophilis, Peak Expiratory Flow, Exhaled Nitric Oxide, and Urinary LTE4 of Asthmatic Children Following Decreased Levels of Environmental Pollution".

G. Silvestre et all. Volume 175, Aprile 2007, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.

Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

3° Abstract : A.T.S. 2008, Toronto Canada

"Response profiles of PEF, 8-Isoprostane and LTB4 of Exhaled Breath Condensate in 20 Asthmatic Allergic Children Exposed to Decreased Levels of Environmental Pollution".

G. Silvestre et al. A 992, Volume 177, Aprile 2008, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine



Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

4° Abstract: A.T.S. 2008, Toronto Canada

"Asthmatic Children Respond to Reduced Environmental Pollution with a Rapid Improvement in Airway Inflammation".

G. Silvestre et al. A 991, Volume 177, Aprile 2008, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine

## Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

### Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

Minor inquinamento atmosferico (Benzene, PM<sub>10</sub>, Ozono, NO<sub>2</sub>) comporta una rapida riduzione di infiammazione delle vie aeree (Eosinofili nasali, NO esp. , LTE<sub>4</sub> Urinario, ed un miglioramento della funzionalità delle vie aeree (PEF/spirom.), in 37 bambini (7-14 aa) asmatici ed allergici (acari, gram. Olea, urticacee, cupressacee, betullacee) che non eseguivano tp. medica da 1 mese.

Silvestre G. and Renzetti G. Et all. in "Less Air Pollution Leads to Rapid Reduction of Airway Inflammation and Improved Airway Function in Asthmatic Children", Pediatrics 2009; 123;1051-1058 American Academy of Pediatrics.



## Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

Che cosa è chiaro su questo argomento ?

L'inquinamento atmosferico può favorire l'infiammazione delle vie aeree ed influenzare negativamente la funzionalità respiratoria determinando elevati rischi per la salute dei bambini asmatici allergici, tuttavia non è chiaro se tale processo sia reversibile per cui la riduzione dell'inquinamento risulti vantaggiosa per i suddetti ed in caso affermativo per quanto tempo persista.

## Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

Che cosa aggiunge lo studio effettuato ?

Lo studio fornisce la prima dimostrazione oggettiva secondo la quale la riduzione dell'esposizione all'inquinamento atmosferico nella vita quotidiana dei bambini asmatici allergici è seguita da una diminuzione misurabile dell'infiammazione delle vie aeree e da un buon miglioramento della funzione respiratoria; ne consegue che una migliore qualità dell'aria può portare rapidamente ad un miglioramento del quadro clinico respiratorio dei soggetti asmatici ed allergici



## Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

### Conclusioni e/o prospettive

L'approfondimento dello studio inerente il rapporto inquinamento-malattia-allergia permetterà di:

- Chiarire meglio il ruolo dei fattori climatici (temperatura, pressione, umidità) nelle riacutizzazioni asmatiche ed allergiche
- Definire meglio i rapporti fra inquinamento urbano, mediato soprattutto da DEP, ed il sistema immunitario.
- Comprendere attraverso quali meccanismi molecolari il particolato interreagisca con il sistema immunitario.

Workshop: "2013 - Anno europeo dell'aria"

Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive

Grazie per l'attenzione!



Gaetano Silvestre  
U.O.S.D. di Fisiopatologia Respiratoria Pediatrica  
P.O. "Santo Spirito " Pescara