

Relazione sull'attività del gruppo di lavoro sui tumori e proposte per il prossimo anno

la vita organizzativa, sociale e scientifica del gruppo di lavoro sui tumori, a causa del Covid 19, non è stata facile e, quindi, produttiva come ci aspettavamo. La difficoltà dei movimenti e dei contatti, infatti, ha imposto una totale revisione di incontri scientifici, di collaborazioni e di lavori e, quindi, dei relativi obiettivi con gravi ritardi sulle ricerche da sviluppare, conseguentemente, sulle pubblicazioni.

In totale, assieme al prof. Izzotti ed al prof. Boffetta sono state prodotte tre pubblicazioni tutte su prestigiose riviste internazionali.

Assieme al prof. Angelillo, al prof. Boffetta, alla Prof.ssa Ferrante ed alla Dott.ssa Elena Alonzo abbiamo iniziato a preparare una proposta di ricerca per un progetto europeo sull'inquinamento Indoor. Abbiamo scelto di misurare la presenza di radon e di sostanze fissili in zone vulcaniche all'esterno ed all'interno delle abitazioni cercando di individuare una correlazione, se esiste, tra presenza di radon e carcinomi polmonari assieme a prodotti fissili e carcinomi della tiroide nelle popolazioni interessate.

Il progetto prevede come capofila Catania ed il sottoscritto ed è stato preparato e sarà sviluppato da ricercatori italiani (siciliani, campani, emiliani), islandesi, portoghesi, spagnoli e greci. Con esso si intende verificare l'incidenza di tumori correlabili con la presenza di prodotti di degradazione in zona vulcanica (radon da degradazione del Torio) ed i prodotti di fissione da reazioni nucleari che potrebbero avvenire a grandi profondità e ad elevate temperature all'interno dei condotti vulcanici di profondità (Lodio 125 e 131)

quale obiettivo per il prossimo biennio, quindi, mi prego inviare una prima bozza del progetto su cui continuare a lavorare.

Cordiali saluti

Prof Salvatore Sciacca

# **Agatha - Indoor air pollution from Volcanic Emissions: exposure assessment and cancer risk**

## **Origin of the proposed name**

According to an ancient tradition, Saint Agatha rescued Catania several times over the centuries, especially during earthquakes and volcanic eruptions. Legend has it that her holy purple-colored veil stopped two dangerous eruptions, the first which occurred in 252, a year after her martyrdom, and the second in 1886. In both cases, the veil was brought in procession to the eruption site and the advancing lava flow miraculously stopped.

## **Overarching goals**

To estimate exposure to carcinogenic agents from volcanic sources, to quantify the risk of thyroid and lung cancer in populations living near active volcanoes in Europe, and to develop recommendations aimed at minimizing such risk.

## **Specific objectives and scientific WPs**

To estimate indoor exposure to radon, iodine, heavy metals, PM from volcanic sources in populations living in the proximity of volcanoes in Italy, Spain, Portugal and Iceland (WP1)

To integrate indoor and outdoor exposures to the same agents from volcanic and other sources of general air pollution (WP2)

To conduct a case-control study of thyroid cancer in these populations, with emphasis on indoor air pollutants from volcanic sources (WP3)

To conduct a case-control study of lung cancer in these populations, with emphasis on indoor air pollutants from volcanic sources and non-smoking cases (WP4)

To investigate genetic alterations in cases of Thyroid and lung cancer and correlate them with exposure to pollutants from volcanic sources (WP5)

To investigate germline genetic and epigenetic factors involved in thyroid and lung cancer from exposure to volcanic pollutants (WP6)

Data management analysis and modeling (FAIR data) (WP7)

## **Additional WPs**

WP8 Administrative and scientific coordination

WP9 Dissemination of results, development of recommendations and guidance

### **Additional components**

External Advisory Board

Ethical Advisory Board

### **Expected number of cases**

<b>Center</b>	<b>Thyroid</b>	<b>Lung</b>
Catania	150	150
Naples	150	150
Gran Canaria	150	150
Iceland	50	100
Azores	50	50
<b>Total number of cases for year</b>	<b>550</b>	<b>600</b>
<b>Total number of cases in 3 years</b>	<b>1650</b>	<b>1800</b>

### **Partners (and potential subcontractors)**

Confirmed partners

- Mediterranean Institute of Oncology, Catania - Italy (S. Sciacca, A. Rinaldi; coordinating center), in collaboration with the S.I.A. of the ASP of Catania, directed by Dr. Ing. A. Leonardi, and with the University of Catania, with Prof. M. Ferrante.
- University of Bologna, Bologna - Italy (P. Boffetta)
- National Institute of Geophysics and Volcanology, Rome - Italy (S. Giammanco)
- University of Campania, Naples - Italy (I. Angelillo)
- University of Porto, Porto - Portugal (N. Lunet)
- University of Las Palmas de Gran Canaria, Canary Islands - Spain (L. Serra)
- University of Iceland, Reykjavik - Iceland (V. Rafnsson)

Pending partner

- University of Athens (P. Lagiou)

## Project Structure

