

SPES, il nuovo protocollo per la valutazione del rischio ambientale e sanitario in Regione Campania.

Cos'è SPES

Il protocollo SPES è lo studio di biomonitoraggio condotto dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno.

Ideale prosecuzione di Campania Trasparente, - il piano di monitoraggio e approfondimento sulla presenza di contaminanti all'interno del territorio campano:

Ambiente

Suoli

L'indagine condotta nell'ambito del progetto SPES ha permesso, in primis di identificare uno stato di contaminazione del suolo campano **puntiforme** e non diffuso e, a seguire, di elaborare la **Delibera per i Valori di Fondo dei Terreni**, documento necessario per la definizione dei parametri degli elementi naturali già presenti nel suolo campano e, pertanto, non riconducibili ad inquinamento antropico.

Tale Delibera si è rivelata essere uno strumento essenziale a supporto dell'autorità giudiziaria per stabilire lo stato di contaminazione del suolo.

Aria

In collaborazione con l'ENEA, Campania Trasparente ha permesso di elaborare un nuovo modello di **diffusione e dispersione in atmosfera di potenziali contaminanti**.

L'introduzione di questo modello ha permesso all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno di attenzionare determinate aree del territorio regionale, caratterizzati dalla presenza di insediamenti industriali e da una peculiare morfologia e, nei quali, è stata riscontrata un'esposizione continua della popolazione residente sottoposta allo studio SPES

Acqua

Al contrario delle falde superficiali, lo studio ha rivelato un buono stato qualitativo delle falde sotterranee. Un risultato positivo, se si considera che le acque utilizzate nella rete idrica ed in tutte le altre applicazioni autorizzate dalle Provincie Campane provengono esclusivamente da falde sotterranee e sono sottoposte a relativo e continuo monitoraggio microbiologico e chimico. Tuttavia va evidenziato come il fenomeno dell'abusivismo edilizio abbia comportato la realizzazione di numerosi pozzi privi di autorizzazione. Per condurre uno studio maggiormente puntuale ed avere una conoscenza approfondita delle realtà del territorio, Regione Campania ha realizzato **CUI**: un catasto delle utenze idriche che vede già 150mila concessioni registrate.

Inoltre, la presenza - nutrita e diffusa - di pozzi abusivi è attualmente oggetto di analisi presso il gruppo regionale competente, al fine di dare l'opportunità agli utenti coinvolti di regolarizzare i propri pozzi ed assicurare un monitoraggio più efficace e puntuale.

Lo studio

SPES ha previsto uno studio epidemiologico trasversale sull'uomo al fine di indagare la correlazione tra esposizione ambientale e salute umana in Campania.

Un approccio di ricerca dinamico, approfondito e condotto in maniera puntiforme sull'intero territorio regionale per comprendere le criticità ambientali del territorio e i possibili effetti sulla salute umana.

In seguito alle attività di indagine e monitoraggio svolte sull'intero territorio regionale nell'ambito del progetto Campania Trasparente, l'IZSM ha realizzato una mappa del rischio dei territori campani, elaborata sulla base dell'Indice di Pressione Ambientale: un valore analitico calcolato mediante un modello di valutazione dei livelli di contaminazione delle diverse matrici ambientali (aria, acqua, suoli, prodotti agroalimentari) e di altri fattori rilevanti (densità abitativa, presenza di industrie, poli produttivi, discariche etc.).

Il paradigma del protocollo SPES procede in considerazione di tre elementi: l'individuazione delle sorgenti di contaminazione, delle vie di migrazione dei contaminanti e dell'effetto sugli organismi target. Permette, inoltre, di condurre un'analisi multilivello integrando insieme il monitoraggio delle matrici ambientali, l'individuazione di biomarcatori di esposizione e di effetto in fluidi biologici umani e le valutazioni epidemiologiche al fine di delineare una fotografia dello stato di contaminazione sul territorio regionale e predire possibili conseguenze cliniche correlate.

La campagna di reclutamento ha interessato circa 30.000 campani per effetto di una forte comunicazione e divulgazione arruolando circa 4200 cittadini della Regione Campania residenti in 175 Comuni delle province di Napoli, Caserta, Avellino e Salerno, raggruppati in 3 differenti aree di impatto (alto, medio e basso) e 21 differenti clusters, sulla base di un indice di pressione ambientale calcolato mediante un modello di valutazione dei livelli di contaminazione delle matrici ambientali e di altri fattori rilevanti (uso del suolo, presenza di discariche, presenza di siti contaminati, etc), il modello di biomonitoraggio ha rappresentato un unicum nel contesto sanitario e di ricerca sia per il volume della popolazione arruolata e screenata (4200 cittadini campani), che per aver introdotto un nuovo approccio di Sanità Pubblica in Regione Campania, basato sulla valutazione preventiva del rischio sanitario ambientale e sulla sua gestione.

L'IZSM ha inoltre sottoscritto una convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità e, nello specifico con 10 unità operative differenti, al fine di verificare e validare tutte le procedure anche analitiche ed elaborare e interpretare con un respiro internazionale e istituzionale i dati raccolti.

Lo studio di monitoraggio SPES è stato inoltre approvato dal Comitato Etico dell'Istituto Nazionale Tumori - Fondazione Pascale. Ricordiamo il dott. Maurizio Montella primo PI dello studio

Indagine biologica su sangue, urine e feci

I soggetti arruolati per lo studio sono stati sottoposti a visite mediche approfondite. Ad essi, sono stati inoltre somministrati :

- Questionari sulle abitudini alimentari;
- Questionari sugli stili di vita per l'acquisizione di informazioni essenziali per limitare i fattori di confondimento del dato;
- Prelievi ematici per l'indagine biochimica e clinica;
- Analisi virologiche (HBV, HCV, HIV, HEV). Capobianchi SPALLANZANI;
- Biomarcatori di Esposizione: Organici (Diossine), Inorganici (Metalli);
- Biomarcatori di Effetto;
- Epigenetica (Metilazione)
- Riduzione della lunghezza dei telomeri;
- Stress Ossidativo.

Risultati

Tutti i risultati sono disponibili sul sito spes.campaniatrasparente.it.

Collegandosi al sito, sarà possibile consultare e scaricare:

1. Mappe relative alla concentrazione dei contaminanti, realizzate su base comunale;
2. Relazione conclusiva dello studio;
3. Tabelle con i dati relativi alla concentrazione per ciascun elemento su ogni singolo cluster.

Sulla base dei risultati ottenuti si evidenziano situazioni di particolare rilievo ed entità soprattutto nelle aree di Avellino Est, nella Valle del Sabato, nella Valle dell'Irno e in alcuni comuni del confine Napoli Nord/Caserta.

In particolar modo, nella Valle dell'Irno i livelli medi sierici di mercurio appaiono superiori alla media dell'intera popolazione esaminata, i livelli medi delle diossine e degli altri composti diossinici simili (PCB, PCDD, PCDF) risultano costantemente superiori rispetto a quelli misurati nei restanti cluster.

I risultati delle analisi dei biomarcatori di effetto sono proporzionali alla concentrazione di metalli o diossine nel sangue.

Attività future

Il nuovo modello di studio introdotto con SPES va inteso come modello potenzialmente replicabile in ogni parte del territorio nazionale, ovvero ove si renda necessaria l'indagine di eventuali connessioni causali tra inquinamento ambientale ed effetti sulla salute umana. L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno ha infatti avviato un approfondimento circa la correlazione tra esposizione ambientale e salute umana anche nelle città di Taranto, Brescia, Augusta e Vicenza, individuate per la presenza di fonti di contaminazione note.

In Regione Campania, invece, l'IZSM sta attualmente conducendo uno studio di approfondimento sulla popolazione già affetta da patologie attraverso il progetto SPEM, oltre a prevedere ulteriori attività di ricerca e monitoraggio sul territorio regionale e l'attivazione di screening clinici innovativi per la diagnosi precoce attraverso il progetto TUTELA. Si tratta, con riferimento a quest'ultimo, di un protocollo innovativo che, attraverso lo sviluppo di intese e di una rete tra Istituzioni, mondo scientifico e cittadinanza, intende diffondere un modello di Sanità Pubblica di precisione.

Vigilanza, precisione e prevenzione, il nuovo modello della Sanità Campana.