



DIREZIONE GENERALE
Tel. 0575.254102
Fax 0575.254105
e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it



INVIATA VIA MAIL

- Al Presidente della Giunta Regione Toscana
- Al Procuratore della Repubblica di Arezzo
- Al Presidente del Tribunale di Arezzo
- All'Assessore Diritto alla Salute della Regione Toscana
- Al Direttore Generale Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale della Regione Toscana
- Al Presidente della Provincia di Arezzo
- Al Sindaco del Comune di Arezzo
- Al Sindaco del Comune di Civitella Val Di Chiana
- Al Sindaco del Comune di Monte San Savino

OGGETTO: Trasmissione relazione conclusiva dello "Studio di Popolazione nei Comuni di Civitella della Chiana ed Arezzo in relazione all'esposizione a fattori di inquinamento ambientale"

Con la presente desidero portare all'attenzione delle SS.VV. la relazione sintetica conclusiva dello studio richiamato in oggetto, realizzato a partire dall'anno 2010, su specifico finanziamento della Regione Toscana, da un pool di partner scientifici coordinati dal Dipartimento di Prevenzione di questa Azienda Sanitaria al fine di verificare l'esposizione della popolazione residente nel Comune di Civitella in Val di Chiana a fattori di inquinamento ambientale, con particolare riferimento alla presenza in tale territorio dell'azienda di affinazione e recupero metalli Chimet.

Per inquadrare correttamente le finalità ed i presupposti che hanno portato alla realizzazione di tale progetto, ritengo opportuno fare un breve excursus di quanto intervenuto a tal proposito nel corso del tempo sull'area presa in esame e sulle modalità di realizzazione dello studio nel suo complesso.

La popolazione di Civitella Val di Chiana era stata già oggetto di due successivi studi epidemiologici, uno commissionato dalla IV Commissione Sanità della Regione Toscana e condotto dall'Agenzia Regionale Sanità (ARS) ed uno promosso dallo stesso Comune di Civitella Val Di Chiana con Delibera di Giunta Comunale n. 148 del 22.11.2007, per la cui realizzazione era stato incaricato l'Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO) **(ALL. 1)**.



DIREZIONE GENERALE
 Tel. 0575.254102
 Fax 0575.254105
 e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it

Entrambi gli studi, peraltro condotti su campioni di popolazione molto piccoli ed in quanto tali non del tutto attendibili da un punto di vista statistico, avevano evidenziato un picco di decessi per leucemia

In particolare, il secondo studio aveva suggerito un possibile ruolo svolto dall'Azienda Chimet nel determinare una maggiore esposizione a tossici ambientali della popolazione di Civitella, tanto da indurre l'allora Sindaco di Civitella, Massimiliano Dindalini a chiedere a questa Azienda, con nota prot. 16840 del 18.09.2009 **(ALL.2)** indirizzata alla ASL 8 ed inviata per conoscenza alla Regione Toscana ed alla Provincia di Arezzo, di effettuare ulteriori approfondimenti di indagine.

Sulla base di tali istanze e delle contestuali richieste promosse anche dal Comitato Cittadino spontaneamente costituitosi in difesa della salute e ambiente di Civitella, questa Azienda è stata investita dai sopra citati Enti competenti per territorio del compito di proporre un modello di studio sulla popolazione residente nel Comune di Civitella, al fine di valutare le condizioni di salute e l'esposizione a metalli pesanti nella popolazione sopra individuata.

Per dare una maggiore solidità all'indagine e dare forza e significatività, con costi contenuti, a dati di per sé statisticamente deboli o poco significativi, è stato deciso, con una metodologia assolutamente unica e originale, di integrare i dati di più linee di ricerca (sanitaria, di monitoraggio biologico, su matrici ambientali ed alimentari) e di estendere l'indagine sia a realtà territoriali ad analogo impatto ambientale, sia a territori in assenza di impatto ambientale, al fine di effettuare un confronto dei dati.

E' stato quindi attivato un network scientifico coordinato dal Dipartimento di Prevenzione della ASL 8 che ha visto il coinvolgimento dei seguenti partners scientifici:

- **ARS (Agenzia Regionale di Sanità)**
- **Laboratorio Sanità Pubblica di Area Vasta Toscana Sud Est (AUSL 7 di Siena)**
- **ISPO (Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica)**
- **Università di Siena - Dipartimento di Scienze Ambientali**
- **IZS (Istituto Zooprofilattico Sperimentale Toscana e Lazio)**
- **Medici di Medicina Generale**
- **ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Toscana)**

Il network scientifico sopra individuato ha subito iniziato ad elaborare un progetto costruito su fasi di ricerca fra loro distinte che, attraverso l'impiego di fonti e dati integrati fra varie matrici e la ricerca delle loro correlazioni trasversali con i dati di esposizione/effetto e con i profili di salute dei residenti, permettesse di dare forza e valore statistico a dati che presi isolatamente non avrebbero fornito informazioni affidabili.



DIREZIONE GENERALE
 Tel. 0575.254102
 Fax 0575.254105
 e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it

Componente essenziale del progetto è stata anche la elaborazione di un piano di comunicazione e condivisione dei risultati sia con le Istituzioni coinvolte, sia con la popolazione residente; comunicazione che si è realizzata fin dalle prime fasi di elaborazione del progetto e per tutta la durata dello studio attraverso incontri periodici con i referenti istituzionali e con i rappresentanti dei comitati cittadini.

In particolare, si sono svolti i seguenti incontri:

- 02.12.2009 - Incontro tra ASL 8 e rappresentanti dei comitati cittadini
- 22.12.2009 - Incontro tra ASL 8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella Val di Chiana, Comune di Castiglion Fiorentino
- 21.01.2010 - Incontro tra gruppo tecnico di studio, ASL8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella
- 18.03.2010 - Incontro fra ASL8 e rappresentanti dei comitati cittadini
- 20.04.2010 - incontro tra ASL 8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella Val di Chiana
- 12.05.2010 - incontro tra ASL8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella, Comune di Monte San Savino
- 25.05.2010 - incontro fra ASL8 e rappresentanti comitati cittadini
- 17.06.2010 - Incontro tra gruppo tecnico di studio, ASL 8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella
- 26.07.2010 - Incontro tra gruppo tecnico di studio, ASL 8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella
- 22.11.2010 - Incontro tra ASL 8 e rappresentanti dei comitati cittadini
- 25.07.2011 - Incontro fra ASL8 e rappresentanti dei comitati cittadini
- 01.12.2011 - Incontro tra gruppo tecnico di studio, ASL8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella
- 19.03.2012 - incontro fra ASL8 e rappresentanti comitati cittadini
- 10.10.2012 - Incontro tra gruppo tecnico di studio, ASL8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella, Comune di Monte San Savino
- 10.10.2012 - Incontro fra ASL8 e rappresentanti dei comitati cittadini
- 19.07.2013 - Incontro tra gruppo tecnico di studio, ASL8, Provincia di Arezzo, Comune di Arezzo, Comune di Civitella, Comune di Monte San Savino
- 19.07.2013 - Incontro fra ASL8 e rappresentanti dei comitati cittadini

Come si può evincere dal calendario sopra riportato, gli incontri sono stati particolarmente frequenti nel corso dell'anno 2010, ovvero durante i mesi di messa a punto dei singoli protocolli di ricerca costitutivi del progetto, allo scopo di tenere puntualmente informati i rappresentanti dei comitati cittadini e le istituzioni territoriali sulla metodologia di realizzazione della ricerca ed al tempo stesso acquisire e condividere le informazioni utili alla individuazione puntuale dei campi di indagine meritori di approfondimento.



DIREZIONE GENERALE
Tel. 0575.254102
Fax 0575.254105
e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it

Al fine di impegnare i vari partner scientifici alla realizzazione dell'intero progetto, è stato siglato un Protocollo di Intesa, approvato da questa Azienda Sanitaria con Deliberazione n. 9 dell'11.01.2010 (ALL.3) e sottoscritto dai legali rappresentanti degli Enti di ricerca coinvolti in data 12.04.2010 (All. 4).

Con la sopra citata delibera 9/2010, veniva contestualmente approvato anche l'impianto generale del Progetto di ricerca denominato "Studio di popolazione nei Comuni di Civitella della Chiana ed Arezzo in relazione all'esposizione a fattori di inquinamento ambientale e piano mirato di comparto sui lavoratori delle affinzioni nelle zone industriali di Civitella e Arezzo", con il relativo piano finanziario.

L'impianto generale del Progetto è stato elaborato dal gruppo tecnico tenendo costantemente informato il Dirigente del competente settore "Ricerca, Sviluppo e Tutela del Lavoro" della "Direzione Generale Diritto alla Salute e Politiche di Solidarietà" della Regione Toscana, Ing. Marco Masi, cui sono state inoltrate via mail le varie bozze fino alla stesura definitiva, poi ufficialmente trasmessa allo stesso dirigente con nota prot. 2693 del 19.01.2010 (All. 5) al fine di acquisire specifico finanziamento.

Con Deliberazione di Giunta Regionale Toscana n. 154 del 15.02.2010 (All.6), **il progetto è stato infine approvato e finanziato per un importo pari ad €. 200.100,00**, come previsto dal piano finanziario allegato al progetto stesso.

Prima di entrare nella fase esecutiva dello studio, il progetto generale è stato sottoposto anche alla valutazione del Comitato Etico Locale, che lo ha approvato all'unanimità con Provvedimento del Direttore Amministrativo n. 1068 del 11.08.2010, trasmesso con nota prot. 343 dal Responsabile Ufficio Comitato Etico (All.7).

In esecuzione degli impegni assunti con il Protocollo d'Intesa sopra richiamato, questa Azienda sanitaria, in qualità di capo fila del progetto, si è fatta carico di attivare specifiche convenzioni con gli enti di ricerca inclusi nel network scientifico, finalizzate a definire gli impegni specifici di ciascun partner nella predisposizione dei singoli protocolli scientifici e nella esecuzione delle varie fasi di ricerca e provvedere alla erogazione della quota parte di finanziamento spettante a ciascun ente di ricerca per coprire le spese di realizzazione.

Sono state pertanto state siglate le seguenti convenzioni:

- Convenzione fra ASL 8 di Arezzo e Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" per attività di ricerca nel settore del Biomonitoraggio ambientale mediante organismi animali e vegetali – Sottoscritta in data 21.02.2011, repertorio n.6535 (All.8), in esecuzione della delibera ASL 8 n. 572 del 06.12.2010 (All.9);
- Convenzione fra ASL 8 di Arezzo e Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica per la realizzazione del progetto "Studio di popolazione nei comuni di Civitella della Chiana e Arezzo in relazione all'esposizione a fattori di inquinamento ambientale" – Sottoscritta in data 25.05.2011, repertorio n. 12/2011 (All. 10), in



DIREZIONE GENERALE
Tel. 0575.254102
Fax 0575.254105
e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it

esecuzione della delibera ASL 8 n. 89 del 28.02.2011 (**All. 11**), successivamente prorogata di sei mesi, con deliberazione n. 142 del 19.03.2012 (**All.12**), su richiesta di ISPO al fine di completare il lavoro.

- Convenzione fra ASL 8 di Arezzo ed Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana per attività di ricerca finalizzata al completamento dello “studio di popolazione nei comuni di Civitella della Chiana ed Arezzo in relazione all’esposizione a fattori di inquinamento ambientale” – sottoscritta in data 23.05.2011, repertorio n. 6660/2011 (**All.13**), in esecuzione della delibera ASL 8 n. 186 del 21.04.2011 (**All.14**).

Per quanto concerne i rapporti con L’Agenzia Regionale di Sanità, non è stato necessario attivare uno specifico rapporto convenzionale, essendo già in essere fin dall’anno 2009 una convenzione di carattere generale finalizzata alla realizzazione di progetti di ricerca comuni, approvata con delibera n. 446 del 22.12.2009 (**All. 15**).

Anche per quanto concerne la ASL 7 di Siena, trattandosi di altra Azienda dello stesso S.S.R. erogatore del finanziamento, non è stato necessario attivare una convenzione ad hoc e la collaborazione si è svolta in virtù degli impegni sottoscritti con il Protocollo d’intesa siglato.

Si fa presente che l’impianto originario del progetto è stato successivamente ampliato in virtù delle sollecitazioni e dei suggerimenti emersi nel corso degli incontri con i comitati cittadini e le stesse istituzioni territoriali.

In particolare, il progetto ha esteso la sua indagine anche alla popolazione residente nell’area estrattiva del Comune di Arezzo (Quarata e frazioni limitrofe), al fine di evidenziare eventuali anomalie nello stato di salute della popolazione ivi residente dovute ad un possibile inquinamento delle falde acquifere.

Ciò ha comportato la elaborazione in corso d’opera di uno studio epidemiologico sul profilo di salute basato sull’analisi dei dati riferiti alla singola frazione, con conseguenti notevoli problemi metodologici legati alla lettura di dati che sono generalmente riferibili al livello comunale.

Oltre al profilo di salute è stato progettato e realizzato anche un monitoraggio biologico sulla popolazione residente nell’Area estrattiva, finalizzato ad indagare la potenziale esposizione ad inquinanti provenienti da una contaminazione di terreni e falde acquifere e quindi basato su una metodologia necessariamente diversa dall’impianto utilizzato per l’area di Civitella, interessata da un inquinamento proveniente prevalentemente dall’aria.

Inoltre, su espressa richiesta del Comitato Cittadino di Civitella, è stata realizzata una ulteriore indagine basata sull’analisi dei capelli di un campione di cittadini residenti in tale comune, con affidamento del servizio di analisi mineralogramma al laboratorio del “secondo parere” di Modena, indicato dallo stesso Comitato come centro



DIREZIONE GENERALE
Tel. 0575.254102
Fax 0575.254105
e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it

competente alla realizzazione di tali analisi, in virtù di delibera ASL 8 n. 496 del 19.09.2011 (**All. 16**).

Si evidenzia che tutti gli ampliamenti apportati allo studio sono stati realizzati senza sforare l'importo stanziato per il finanziamento del progetto dalla Regione Toscana.

Come è possibile comprendere dall'escursus sopra esposto e ancor più dalla relazione sintetica e dagli allegati tecnici in fondo elencati, cui si rimanda integralmente per quanto concerne gli esiti della ricerca, il percorso di progettazione e realizzazione di tutto l'impianto di indagine è stato estremamente laborioso, non ultimo anche per gli aspetti di carattere burocratico amministrativo che hanno inevitabilmente inciso sulla tempistica di inizio e conclusione del percorso.

A ciò si aggiunga che, una volta completate le singole fasi di ricerca, è stato necessario mettere in interrelazione la moltitudine di dati ottenuti per cercare di dare un'interpretazione unitaria e complessiva allo studio ed estrapolare delle conclusioni significative.

Proprio per la numerosità ed eterogeneità delle informazioni estrapolate nel corso delle varie indagini e stante l'assoluta novità dell'impianto di ricerca adottato, il network di indagine ha sentito il bisogno di sottoporre tutta la documentazione elaborata alla validazione di un soggetto terzo, competente e qualificato ad una valutazione oggettiva dello studio.

A tal fine, con nota prot. 19306 del 26.09.2012 (**All. 17**) la ASL 8, sempre nella sua veste di Ente coordinatore del progetto, ha richiesto la collaborazione dell'Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e connessa Prevenzione Primaria, al fine di ottenere una supervisione scientifica sui risultati ottenuti dalle singole sezioni di ricerca e sulle correlazioni degli esiti osservati, prima di procedere alla loro diffusione alla popolazione ed alle Istituzioni coinvolte.

Nel corso del primo semestre 2013 vi sono stati vari contatti con i referenti dell'I.S.S. finalizzati a fornire tutti gli elementi necessari alla valutazione dello studio, valutazione che ha richiesto alcuni mesi stante anche il contestuale impegno dell'I.S.S. su altri fronti di emergenza sanitaria a livello nazionale (si veda l'ILVA di Taranto).

Infine, in data 12 luglio è stato anticipato via mail (**All. 18**) il parere finale dell'I.S.S. che ha validato in toto lo studio e le conclusioni con esso raggiunte, esprimendo apprezzamento per la metodologia epidemiologica analizzata, per i controlli di qualità interni ed esterni applicati, per la coerenza con cui è stata condotta la campagna di biomonitoraggio.

Subito dopo la trasmissione del parere, in data 19 luglio, si sono tenuti gli incontri con le istituzioni e con i comitati cittadini, per dare una prima immediata informazione dei risultati ottenuti e delle conclusioni raggiunte.



Azienda
USL 8
Arezzo

Servizio Sanitario della Toscana

DIREZIONE GENERALE
Tel. 0575.254102
Fax 0575.254105
e.mail c.mercatelli@usl8.toscana.it

Sono stati inoltre già programmati per il mese di settembre gli incontri con le popolazioni interessate dall'indagine, cui saranno presenti anche i responsabili scientifici dei vari protocolli, al fine di dare la massima divulgazione agli esiti della ricerca e rispondere ai quesiti della cittadinanza.

Si allegano alla presente, con richiesta all'Assessore all'Ambiente della Provincia di Arezzo di curarne la pubblicazione sul sito web della stessa Provincia come già concordato, la sintesi conclusiva ed i report finali dei singoli studi analitici come di seguito elencati:

- Sintesi conclusiva **(All. 19)**
- Profilo di salute del comune di Arezzo **(All. 20)**
- Profilo di salute del comune di Civitella in Val di Chiana **(All. 21)**
- Profilo di salute del comune di Monte San Savino **(All. 22)**
- Indicatori di salute nell'area estrattiva del comune di Arezzo **(All. 23)**
- Studio sugli andamenti temporali e di alcune patologie nella popolazione residente nel comune di Civitella in Val di Chiana dal 1996 al 2009 **(All. 24)**
- Distribuzione ed effetti di microinquinanti nell'area circostante il complesso industriale CHIMET basata sull'utilizzo di bioindicatori **(All. 25)**
- Studio sulla esposizione dei lavoratori del comparto orafa del territorio della provincia di Arezzo addetti alle attività di recupero e affinazione **(All. 26)**
- Studio sulle matrici alimentari di prodotti locali (latte e miele) **(All. 27)**
- Monitoraggio Biologico Umano **(All. 28)**

Tanto si sottopone alla vostra attenzione.

Cordiali saluti.

IL DIRETTORE GENERALE
(Enrico Desideri)