



TRIBUNALE DI TARANTO
SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE

RITO ASSISE
AULA PENALE

DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO	Presidente
DOTT.SSA FULVIA MISSEIRINI	Giudice a Latere
DOTT. MARIANO BUCCOLIERO	Pubblico Ministero
DOTT.SSA GIOVANNA CANNARILE	Pubblico Ministero
SIG.RA ANNAPIA PIRRONI	Cancelliere
SIG.RA ANTONIA DELL'ORCO	Ausiliario tecnico

**VERBALE DI UDIENZA REDATTO CON IL SISTEMA DELLA STENOPIA
ELETTRONICA E SUCCESSIVA INTEGRAZIONE**

VERBALE COSTITUITO DA NUMERO PAGINE: 101

PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 938/2010 R.G.N.R.

PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 1/2016 R.G.

A CARICO DI: RIVA NICOLA +46

UDIENZA DEL 05/03/2018

TICKET DI PROCEDIMENTO: P2018400949626

Esito: RINVIO AL 12/03/2018 09:00

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

DEPOSIZIONE DEL TESTIMONE BIGGERI ANNIBALE.....	6
ESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTT. M. BUCCOLIERO.....	6
ESAME DELLA DIFESA DI PARTE CIVILE, AVVOCATO V. RIENZI.....	28
CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO S. LOJACONO.....	30
CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. ANNICCHIARICO.....	53

TRIBUNALE DI TARANTO
SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE
RITO ASSISE
Procedimento penale n. 1/2016 R.G. - 938/2010 R.G.N.R.
Udienza del 05/03/2018

DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO	Presidente
DOTT.SSA FULVIA MISSERINI	Giudice a latere
DOTT. MARIANO BUCCOLIERO	Pubblico Ministero
DOTT.SSA GIOVANNA CANNARILE	Pubblico Ministero
SIG.RA ANNAPIA PIRRONI	Cancelliere
SIG.RA ANTONIA DELL'ORCO	Ausiliario tecnico

PROCEDIMENTO A CARICO DI - RIVA NICOLA +46 -

Il Presidente procede all'Appello ed alla regolare costituzione delle Parti, come da verbale redatto dal Cancelliere di udienza.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - C'è una richiesta di chiamare in ora tarda - però è già abbastanza tarda - dell'Avvocato Melucci perché impegnato in Tribunale. Però ci sono i codifensori...

P.M. M. BUCCOLIERO - È già ora tarda, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È ora tarda, sono le undici passate.

P.M. M. BUCCOLIERO - "Ora tarda" che significa?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avete notizie, Avvocato, dell'Avvocato Melucci che oggi era impegnato in Tribunale?

AVVOCATO L. PERRONE - No.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato Urso, lei è codifensore con il collega. Magari se ci fa sapere se sta arrivando, altrimenti dobbiamo assumere un provvedimento.

(L'Avvocato Urso interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È arrivato. Va bene. Allora facciamo entrare il Dottor Biggeri.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, non so la ragione per la quale il Professor Forastiere è in Aula. Perché ci aveva detto che aveva impegni per i prossimi quindici giorni. Forse è venuto a portarci i file. È lì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha chiesto se poteva stare in Aula e, visto che ha finito di deporre, gli... Perché: ci sono problemi?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - A parte che ci sarebbero problemi... È stato appartato... Si è scelta questa modalità, da parte del Pubblico Ministero, di far appartare i periti e non sentirli in contemporanea.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Diciamo che questa, ovviamente, sarebbe una ulteriore variazione rispetto alla vostra ordinanza iniziale. Ma, al di là di questo, c'è il tema comunque... Innanzitutto volevo sapere se ci aveva portato i dataset, perché magari la sua presenza è dovuta a quello. Magari glielo chiedevamo, perché poteva essere... Se è per quello - ci mancherebbe! - è funzionale...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Forse il Dottor Forastiere ha accompagnato il collega, probabilmente. Di quel materiale è riuscito... Non credo che in così breve tempo... Dottore, è riuscito?

(Il Dottor Forastiere interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Può rimanere in... Pubblico Ministero, lei... Ci sono problemi acché...

P.M. M. BUCCOLIERO - Nessun problema. È esaurito l'esame.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. L'abbiamo ascoltato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, siccome potrebbe essere richiamato in udienza, noi da questo punto di vista chiediamo che comunque si osservino le stesse cautele che sono state usate per i periti che, quindi, comunque erano appartati. Non c'è il consenso acché stia in Aula.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma non è necessario il consenso perché ha già depresso. Se la Corte lo autorizza, sta in Aula.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È in lista testi anche di alcuni di noi, quindi verrà sentito anche quando arriverà il nostro turno. Quindi noi preferiremmo che venisse comunque

appartato e non che restasse in Aula. È anche teste, ovviamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È in lista testi?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Di chi?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Per esempio, Vozza. Non mi ricordo la mia ma sicuramente Vozza. Vado a memoria io, però...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Professore, visto che è indicato anche nelle liste dei difensori, le devo chiedere di appartarsi. È libero di muoversi comunque, solo di non stare in Aula.

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, chiedo scusa...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Prima di iniziare l'esame, c'è una richiesta del Pubblico Ministero proprio con riferimento a quei dati informatici - documenti richiesti dalle Difese - che deve fornire Forastiere. Noi chiediamo che tutti quei dati che porterà il Professor Forastiere siano acquisiti al fascicolo del dibattimento - quindi messi a disposizione della Corte d'Assise - e non dati direttamente alle Difese.

(L'Avvocato Perrone interviene fuori microfono)

P.M. M. BUCCOLIERO - Un attimo solo! Le Difese faranno richiesta di copia di quei dati e, a cura della Corte d'Assise, sarà fatta copia e data alle Difese. Ma il dato originale deve rimanere all'interno del fascicolo del dibattimento. Questa è la richiesta.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì. Avevamo già disposto in questo senso. Forse non era chiarissima l'ordinanza.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non era chiaro forse.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Il deposito è previsto in Cancelleria, quindi la Corte li acquisisce direttamente come documenti. Se le parti intendono poi estrarne copia, dovranno farne una richiesta espressa al Giudice.

(L'Avvocato Perrone interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - In Cancelleria però, in Cancelleria. Quindi, da questo, deriva che l'eventuale copia sarà assoggettata alle regole ordinarie per la copia dei documenti del fascicolo del dibattimento. Lo possiamo chiarire in questo senso.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

DEPOSIZIONE DEL TESTIMONE BIGGERI ANNIBALE

IL TESTE, AMMONITO AI SENSI DELL'ARTICOLO 497 CODICE DI PROCEDURA PENALE, LEGGE LA FORMULA DI IMPEGNO: «Consapevole della responsabilità morale e giuridica che assumo con la mia deposizione, mi impegno a dire tutta la verità e a non nascondere nulla di quanto è a mia conoscenza».

FORNISCE LE GENERALITA': Biggeri Annibale, nato a Bibbiena (Arezzo) l'8 febbraio 1954, residente a Firenze in via Lanza numero 45.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, prego, può procedere.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Grazie, Presidente.

ESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTT. M. BUCCOLIERO

(Il teste, durante la sua escussione, prende visione degli atti in suo possesso e, inoltre, fa riferimento alle slide che vengono proiettate sui maxi schermo presenti in Aula)

P.M. M. BUCCOLIERO - Buongiorno, professore.

TESTE A. BIGGERI - Buongiorno.

P.M. M. BUCCOLIERO - Allora, lei ha svolto una perizia - insieme ai colleghi Forastiere e Triassi, su incarico del G.I.P. di Taranto - in merito agli effetti delle emissioni industriali sulla popolazione di Taranto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Scusi, Pubblico Ministero...

P.M. M. BUCCOLIERO - Prego.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora diamo atto del non luogo a provvedere - Avvocato Melucci - su quell'istanza di chiamare ad ora tarda, perché lei è qui. Abbiamo appena iniziato, abbiamo giusto fatto l'appello.

AVVOCATO G. MELUCCI - Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Ne diamo atto a verbale. Prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi - dicevo - ha svolto questa perizia sugli effetti delle emissioni...

TESTE A. BIGGERI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...degli impianti industriali - in particolare dell'Ilva - sulla popolazione tarantina. In particolare, come ha anche chiarito il Professor Forastiere, lei si è interessato degli effetti a breve termine.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - A noi interessa sapere come si è svolto il suo lavoro e i risultati che ha

raggiunto attraverso...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi, questa è una domanda inizialmente suggestiva: perché questo dobbiamo chiederlo al perito. Perché noi, come traccia, questo tipo di indicazione esplicita né nella perizia e né nei verbali l'abbiamo avuta. Anzi nei verbali c'è scritto esattamente il contrario: che, con riferimento all'aspetto epidemiologico, l'avrebbero trattato in maniera specifica insieme - entrambi - mentre, con riferimento al problema delle malattie del lavoro, se ne sarebbe occupata la Triassi. È l'unica indicazione in cui viene chiarito... questa che comunque resta una perizia collegiale. Viene chiarita *expressis verbis* la eventuale ripartizione del carico di lavoro che, ovviamente, non significa non condivisione. Quindi, da questo punto di vista, io chiedo che venga fatta una domanda aperta al perito e chieste al perito spiegazioni in ordine a questo passaggio.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Mi sembra che abbia riferito il Professor Forastiere in merito, all'inizio, quando...

P.M. M. BUCCOLIERO - L'ha detto Forastiere.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Comunque lei sì...

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, faccio la domando.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Allora io riformulo la domanda.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì. Prego, prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Posso, Presidente?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quali sono gli effetti a breve termine che avete verificato in relazione all'attività svolta?

TESTE A. BIGGERI - Posso riprendere la presentazione...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non capisco! Ma che c'entra con la domanda precedente? Non ha attinenza con la ripartizione e col carattere di collegialità della perizia. Io ho fatto un'opposizione diversa. Io ho detto che in perizia...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Professore, lei si è occupato di un particolare aspetto della perizia? Facciamo così perché, altrimenti, non ne usciamo più.

TESTE A. BIGGERI - Sì. In particolare, sugli effetti a breve termine delle esposizioni ambientali sulla morbosità e mortalità della popolazione di Taranto, che è riportato nella perizia come un capitolo separato.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Adesso può rispondere alla domanda del Pubblico Ministero.

P.M. M. BUCCOLIERO - A me interessa sapere proprio questa attività che ha svolto. Se vuole, si può aiutare con le slide, come già ha fatto in sede di incidente probatorio.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Viene autorizzato a consultare...

P.M. M. BUCCOLIERO - Se ritiene, professore. Come ritiene.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Che cosa sta consultando: proprio il testo della perizia?

TESTE A. BIGGERI - Sì. È il capitolo 4.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Il capitolo 4. Va bene, viene autorizzato.

TESTE A. BIGGERI - A pagina 141. Non so se si possono proiettare le diapositive usate nell'incidente probatorio il 30 marzo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Se vuole, sì. Le prendiamo, professore.

TESTE A. BIGGERI - Le diapositive sono organizzate in questo modo: riporto il quesito a cui il capitolo 4 risponde e le conclusioni; fatto questo, torno indietro e spiego com'è stato costruito il rapporto; ritorno alla fine - sulle conclusioni - e, successivamente, c'è una aggiunta di sette diapositive che erano state aggiunte... non sono nel testo della perizia ma sono nell'incidente probatorio e riguardavano l'eventuale impatto sulla salute e sulla mortalità - in particolare sulla mortalità - dei superamenti ai limiti di Legge che non rientravano propriamente nel quesito ma furono oggetto del dibattito il 30 marzo del 2012.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sa già indicare quale supporto? Che numero il dischetto?

TESTE A. BIGGERI - No, perché questo è il materiale... Cioè io ce l'ho nel computer ma credo bisogna usare l'originale.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Siccome sono diversi dischetti, in quale di questi... Professore, per iniziare: lei che attività svolge?

TESTE A. BIGGERI - Io sono professore ordinario di Statistica Medica presso l'Università di Firenze, prima della Facoltà di Medicina, ora è il Dipartimento di Statistica, Informatica e Applicazioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Lei ha il nome del file là, per poterlo recuperare?

TESTE A. BIGGERI - "Studio sugli effetti a breve termine delle esposizioni". Io ho la copia relativa... La data è 30 marzo 2012. Non so se poi, in sede di Aula, è stato rinominato come "Presentazione Biggeri" invece che... Perché le altre che ho erano, appunto, "Presentazione Forastiere" e... "30 marzo salute lavoratori" era la presentazione della Professoressa Triassi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Forse è la perizia proprio sul supporto... o no? O è una sezione specifica?

P.M. M. BUCCOLIERO - No, non è la perizia: è la presentazione che è stata fatta con le slide.

TESTE A. BIGGERI - Ma anche il Dottor Forastiere ha usato questo...

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, l'ha usato Forastiere.

TESTE A. BIGGERI - Quindi dovrebbe essere nello stesso...

P.M. M. BUCCOLIERO - Lo stesso cd dovrebbe essere.

TESTE A. BIGGERI - Sì, nella stessa directory.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quello utilizzato per Forastiere.

TESTE A. BIGGERI - Posso?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

TESTE A. BIGGERI - Bene. Allora, questo è il titolo della mia parte, la mia responsabilità specifica nella perizia. Si parla di effetti a breve termine delle esposizioni ambientali sulla morbosità e la mortalità nella popolazione residente di Taranto. Il quesito in particolare era questo: "Quanti sono i decessi e i ricoveri per tali patologie per anno, per quanto riguarda il fenomeno acuto, attribuibili alle emissioni in oggetto". Al termine della mia disamina, io arrivo a queste quattro conclusioni: le prime due sono riferite alla pericolosità - diciamo - delle esposizioni e le seconde due sono riferite all'impatto in termini di decessi o ricoveri attribuibili. La conclusione per quanto riguarda le polveri respirabili - cioè le PM10 - l'analisi su Taranto, quindi su tutta la popolazione residente e presente, ha mostrato una associazione con la mortalità e con i ricoveri per malattie respiratorie. Questa associazione si può quantificare in un aumento dello 0,8% di morti per incrementi di 10 microgrammi metro cubo dell'inquinante. Per quanto riguarda i ricoveri per malattie respiratorie, un incremento di 5,8% sempre per incrementi di 10 microgrammi metro cubo dell'inquinante. Questo è per Taranto. Se ci spostiamo ai residenti presenti a... Perché se una persona non è presente, non possiamo dare colpa all'inquinante nell'aria di una sua eventuale patologia acuta. Le analisi su Borgo e Tamburi invece mostrano un'associazione molto più forte con la mortalità, le morti cardiovascolari e respiratorie e per i ricoveri, sia per i ricoveri per malattie cardiache che respiratorie. Le variazioni sono più di tre volte per quanto riguarda la mortalità per tutte le cause, in particolare sono il 3,3%; per le morti cardiovascolari il 2,6% e le morti respiratorie l'8,3%, sempre per incremento di 10 microgrammi metro cubo dell'inquinante. Per quanto riguarda i ricoveri, per malattia cardiache è il 5% come variazione percentuale e le malattie respiratorie con una variazione percentuale del 9,3%. I ricoveri sono più frequenti delle morti e, quindi, si giustifica una maggiore precisione nella stima di questi effetti. Queste misure rappresentano la pericolosità dell'esposizione, infatti sono riportate per incrementi di 10 microgrammi metro cubo dell'inquinante. Ora vediamo di tradurle in termini di impatto: quanti decessi non si sarebbero verificati se negli anni oggetto dello studio, cioè dal 2004 al 2010, le

emissioni fossero state contenute entro un certo livello. Ed è la seconda parte della diapositiva. Nel periodo 2004/2010 i decessi attribuibili alle emissioni dagli impianti industriali, le polveri PM10 respirabili superiori a 20 microgrammi metro cubo come concentrazione media, per i residenti a Borgo e Tamburi sono 91; i ricoveri sono 160 per le malattie cardiache e 219 per le malattie respiratorie. Al netto di altri fattori - che sono, sostanzialmente, la diversa vulnerabilità per ragioni specifiche della popolazione di Borgo e Tamburi, cioè aspetti legati alla condizione socio-economica, gli stili di vita, al netto del fatto che le polveri PM10 non sono tutte di provenienza industriale - e al netto del fatto che comunque gli abitanti di Borgo e Tamburi respirano anche l'aria di Taranto indipendentemente dalle emissioni che provengono dall'industria, noi possiamo scontare e dire che, di questi 91, 40 sono attribuibili alle emissioni di tipo industriale, 40 decessi, cioè l'1,2% delle morti - rispetto alla popolazione, 9 per 100.000 persone anno - 70 ricoveri per malattie cardiache e 50 per malattie respiratorie. Questa è la conclusione del mio calcolo - diciamo - statistico ed epidemiologico. Se andiamo avanti... facciamo un passo indietro e vi dico. All'inizio del mio lavoro che cosa si sapeva degli effetti a breve termine nella popolazione residente di Taranto? Si sapeva poco. Ci sono due studi: lo studio MISA che ho contribuito a coordinare, in particolare quello pubblicato nel 2007 in una rivista internazionale e come supplemento nella rivista "Epidemiologia e prevenzione" nel 2004, che si riferiva al periodo 1999/2001 per la mortalità e 1999/2002 per i ricoveri. Tuttavia, in questo studio le informazioni sulla concentrazione degli inquinanti a Taranto derivavano da una rete di monitoraggio della qualità dell'aria abbastanza povera e di qualità non buona, per cui in quello studio noi non avevamo calcolato le stime per quanto riguarda le polveri respirabili ma solo per il biossido di azoto e il monossido di carbonio, con stime di impatto che per il biossido di azoto si aggiravano sui 16/18 decessi per incrementi superiori a 23,6 microgrammi metro cubo che era la scelta fatta nello studio MISA di prendere, come livello - diciamo - di base sotto il quale non calcolare l'impatto, il massimo dei valori minimi nelle città italiane analizzate. Quindi poco utile per il nostro studio qua, in particolare. Però lì ancora comunque, con le centraline che misuravano il biossido di azoto, una informazione su un impatto della popolazione di livelli di concentrazione degli inquinanti di una certa grandezza era presente. Lo studio EpiAir è successivo, è pubblicato su un volume sempre dedicato dalla rivista "Epidemiologia e Prevenzione" nel 2009. Io qui cito due articoli: quello generale che spiega in che cosa consiste lo studio - da parte del coordinatore nazionale Dottor Cadumma dell'ARPA Piemonte - e un contributo mio in cui faccio un confronto e una stima di impatto per tutte le città. Cosa riporta lo studio EpiAir? Fornisce stime di effetto per il periodo 2001/2005. Non

sono evidenti nel rapporto i valori di Taranto, per cui io qui riporto questa variazione percentuale di 1% per incrementi di 10 microgrammi metro cubo di PM10 che è la stima italiana generale. Dalla slide precedente - in cui anticipo le conclusioni - per Taranto noi troviamo 0,8: del tutto compatibile con l'1% dello studio EpiAir. In particolare mi preme sottolineare che, tra i due studi, la qualità dei dati di concentrazione degli inquinanti è molto migliorata. Quindi, dopo il 2001, il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area tarantina è cambiato sostanzialmente. Comunque, le stime di EpiAir avevano ampi intervalli di confidenza. Un gradiente nella concentrazione degli inquinanti entro città era presumibile. E questo può comportare una misclassificazione, cioè soggetti esposti sono trattati come se fossero non esposti e viceversa - i soggetti non esposti vengono considerati esposti. Quindi, in generale, si può pensare che l'effetto tende a diluirsi. Quindi, in ogni caso, questi studi precedenti non ci permettevano di trarre delle conclusioni e giustificavano lo sforzo di acquisire dati nuovi e originali per fare il punto sulla situazione in questa città. La slide successiva è purtroppo molto tecnica: è semplicemente per mostrare la difficoltà di condurre questi studi prima di questo lavoro, di questa consulenza tecnica. Se guardiamo la figura di sinistra - quella che ha per titolo "PM10", le polveri respirabili - ogni punto in quella figura rappresenta la correlazione tra i dati di una coppia di centraline. Ora, per Taranto, nel periodo '96/2002 avevamo due sole centraline per la misura delle polveri respirabili, quindi c'è un solo puntino segnato, evidenziato in giallo e marcato con l'etichetta "TA", Taranto. Allora cosa si vede? Sulle ascisse è riportato il coefficiente di concordanza, cioè di quanto una centralina misura la concentrazione in modo simile a quello che misura l'altra, quanto concordano le due misure. Se vedete, è intorno al 10%, cioè una concordanza molto bassa. Sull'asse delle ordinate invece è riportata la correlazione tra la differenza tra le misure nelle centraline e la media delle due misure. Cosa misura? Misura sostanzialmente se la precisione con cui lavora una centralina è simile alla precisione con cui lavora l'altra. Quanto più grande è questo coefficiente di correlazione, tanto più diversa è la precisione, cioè il modo con cui lavorano le due centraline. In effetti qui la correlazione è il 40%, quindi le due centraline lavorano in modo differente. Quindi su queste basi si può fare poco. Ed era il motivo per cui nello studio MISA non veniva calcolata né una misura di effetto e né una misura di impatto per Taranto. Come vedrete, nella nostra perizia, usando le sei centraline disponibili, questa figura cambia sostanzialmente. Allora, il disegno dello studio. Il disegno dello studio è un disegno classico, si chiama "Serie temporali epidemiologiche". Questo vuol dire che noi osserviamo l'andamento giorno per giorno - ad esempio - della mortalità e lo mettiamo in relazione con l'andamento giornaliero

della concentrazione degli inquinanti. Noi ci aspettiamo che, a modifiche del livello di concentrazione degli inquinanti, seguano delle variazioni nella mortalità nell'arco di uno, due giorni al massimo e per i ricoveri fino a tre giorni. Quindi si parla di un effetto immediato. Se c'è un picco di inquinamento, io devo osservare un aumento o di mortalità o di ricovero nello stesso giorno o nel giorno successivo. Il disegno usato è un disegno case-crossover - rispetto al disegno classico di serie temporali che in gergo statistico si chiama "Regressione di Poisson" - perché permette di controllare, per le caratteristiche individuali e il confondimento legato alla stagionalità, in un modo - diciamo - non parametrico, cioè non facendo riferimento ad artifici di modellazione statistica che sono quelli di solito usati negli studi di serie temporali che usano la regressione di Poisson. Ci sono però risultati nella letteratura biostatistica che mostrano la perfetta equivalenza delle due modalità di analisi. È più semplice, mi evita di usare metodi troppo sofisticati, perché in una perizia di questo tipo io devo privilegiare la semplicità e la robustezza dei risultati, evitare di basarsi su troppe assunzioni. Questa è la scelta. È una regola generale: quando abbiamo incertezza rispetto alla validità delle assunzioni, invece che fare un modello molto complesso e sofisticato, bisogna fare un modello molto semplice. Gli effetti - come ho anticipato - sono le variazioni percentuali per incrementi di 10 microgrammi metro cubo nella concentrazione degli inquinanti. Per la mortalità, lag01 - cioè nel giorno stesso o il giorno successivo al picco di inquinamento - per i ricoveri, dal giorno stesso fino a tre giorni precedenti l'inquinamento. Queste variazioni percentuali rappresentano... è una misura, per certi aspetti, priva di unità - è un numero puro - quindi in qualche modo mi qualifica la pericolosità dell'esposizione che sto considerando. Nella letteratura non andiamo, in genere, a complicare la relazione dose-risposta, assumiamo una relazione lineare, cioè non c'è una soglia inferiore che ci protegga rispetto a questo tipo di esposizione e il rischio aumenta della stessa quantità in qualsiasi range di concentrazione dell'esposizione noi ci collochiamo. Cioè, per esempio: se si va da 0 a 10 microgrammi avrò una variazione percentuale 0,8, se vado da 10 microgrammi a 20 microgrammi avrò sempre 0,8. Bene. In questo... è sempre la stessa.

P.M. M. BUCCOLIERO - In più, ovviamente.

TESTE A. BIGGERI - In più.

P.M. M. BUCCOLIERO - 0,8 in più.

TESTE A. BIGGERI - È sempre la stessa, non cambia.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro.

TESTE A. BIGGERI - Ci sono evidenze in letteratura - recenti - relativamente alle situazioni in Cina dove... quando si va a concentrazioni superiori a 80 di PM2.5, quindi facendo una

stima approssimativa vuol dire superiore a 150 di PM10 e assumendo che la parte più delle polveri fini sia al 50% della parte delle polveri respirabili. Ma siamo su ambiti di concentrazione che non ci sono qua, quindi qua possiamo stare - diciamo - su una assunzione di linearità con tranquillità. La letteratura scientifica non discute mai l'assenza di linearità negli effetti a breve termine, ne discute molto negli effetti a lungo termine ma non negli effetti a breve termine. Quindi mi sento tranquillo su questa assunzione. La seconda parte è quella relativa ai ricoveri attribuibili, quindi diamo una unità di misura, diciamo quante sono le persone che si ammalano e muoiono a breve termine a seguito dei picchi immediati di inquinamento. A questo punto, bisogna prendere una soglia. Quale soglia prendiamo per valutare l'impatto? Non possiamo partire da 0 perché è irrealistico pensare che sia 0 come concentrazione. Qualcuno suggerisce dei valori intorno a 6/7/8 microgrammi metro cubo come il fondo naturale. Noi abbiamo preso 20 microgrammi metro cubo come fondo naturale oltre il quale misurare l'impatto. Sono i livelli che si possono osservare a Taranto nelle aree meno inquinate, tipo San Vito e Talsano. Quindi noi calcoliamo tutto quello che è attribuibile al superamento di 20. Nelle ultime diapositive di questa presentazione farò vedere invece l'impatto del superamento dei limiti di Legge e vi spiegherò alla fine, brevemente, questa parte. Le emissioni industriali - dallo studio di Gariazzo che credo il Dottor Forastiere abbia spiegato a sufficienza - ricadono di più nel quartiere di Tamburi e Borgo, per questo noi abbiamo accompagnato l'analisi su tutta Taranto con un'analisi specifica per Tamburi e Borgo. Non siamo andati alla ricerca di "Dove sarà più alto e più basso", abbiamo deciso prima questa dicotomia. I dati di monitoraggio della qualità dell'aria sono quelli ufficiali dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Puglia. L'unica accortezza che abbiamo avuto è di considerare le concentrazioni medie giornaliere per una centralina valide se quella centralina aveva funzionato per più del 75% del tempo. Quindi se una centralina ha funzionato per tre ore o per sei ore, il dato di quel giorno non è stato considerato. Allora, i dati di mortalità sono...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Professore, perché questa decisione? Ci vuole spiegare questa decisione sul fatto che non avete considerato le centraline che non hanno funzionato un certo numero di ore?

TESTE A. BIGGERI - Solo per quel giorno.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, solo per quel giorno.

TESTE A. BIGGERI - Perché l'andamento delle concentrazioni degli inquinanti, nell'arco di una giornata, non è costante: ci sono delle ore in cui è maggiore e delle ore in cui è minore. Può essere maggiore se consideriamo la fonte industriale quando c'è un maggiore impatto nella produzione degli impianti, può essere maggiore se consideriamo

la fonte traffico quando le persone si spostano. Quindi se la centralina, paradossalmente, ha lavorato per le sei ore notturne e in quella notte non ci sono stati grandi impatti industriali da traffico - non ce ne sono stati - la centralina ci dà un valore basso ma, in realtà, è falso perché noi dovremmo saperlo per un campione valido di ore nell'arco della giornata. I materiali. Per la mortalità... anche questa parte penso sia stata adeguatamente spiegata dal Dottor Forestiere, perché io sono intervenuto a valle della preparazione dei dataset. La mortalità deriva dall'anagrafe del Comune di Taranto e dal Registro Nominativo delle Cause di Morte della A.S.L. di Taranto. Con l'anagrafe possiamo avere la mortalità per tutte le cause, dal Registro Nominativo è possibile scorporare le specifiche cause di morte. Questo comporta un piccolo sbilanciamento, come dirò tra poco. L'archivio dei ricoveri ospedalieri dei residenti - dovunque essi si siano ricoverati - è disponibile presso l'Azienda Sanitaria Locale ed è stato usato per identificare i ricoveri non programmati. Si è usata la diagnosi principale. L'effetto a breve termine dell'inquinamento ha senso per chi non solo è residente ma è anche presente. Quindi bisogna prendere i ricoveri dei residenti di Taranto, negli ospedali di Taranto. Se si è ricoverato a Milano non vale, non può essere un effetto breve termine del picco nell'arco di tre giorni. Quindi c'è, nell'appendice della nostra relazione, anche il dettaglio di quali ospedali noi abbiamo selezionato e considerato in questa operazione. Nel record dei ricoveri ospedalieri viene indicato se il ricovero è programmato o no. Un ricovero programmato non può essere attribuibile a un impatto a breve termine dell'inquinante. Che eventi abbiamo considerato? Anche qui è stato discusso e dovrebbe essere nei verbali l'elenco delle malattie. Per quanto ci riguarda, sono la mortalità generale, la cardiovascolare - cioè i codici della nona classificazione malattie che vanno dal 390 al 459 - le malattie respiratorie - 460/519 - i ricoveri per malattie cardiache - cioè 390/429 - respiratorie - 460/519 e le cerebrovascolari che vanno dal 430 al 438. Quindi, per i ricoveri, le cerebrovascolari sono separate; per la mortalità, sono messe insieme: quando si parla di cardiovascolare ci sta dentro anche il cerebrovascolare. Questo per ragioni di numerosità. Ovviamente è una valutazione statistica, quindi vale il dato aggregato, bisogna che abbia una certa consistenza, altrimenti il rumore di fondo legato alla variabilità campionaria copre il segnale. Il periodo per la mortalità generale è 2004/2010; per la mortalità causa specifica e i ricoveri si va dal 2004 al 2008, si perdono due anni. Per ogni soggetto era disponibile l'indirizzo di residenza al momento dell'evento e, dopo georeferenziazione, è stato possibile identificare i residenti nei quartieri di Tamburi e Borgo. Una precisazione - che non è in questa slide - è che abbiamo preferito la mortalità generale, quindi tenere fino al 2010, avere due anni in più di osservazione rispetto alla mortalità naturale. La mortalità naturale è la gran parte

della mortalità generale. Come è spiegato nella perizia, si va dal 91 sotto i 64 anni al 96% sopra i 74. Esclude la mortalità per cause accidentali. È chiaro che l'inquinamento non mi provoca la mortalità per cause accidentali. Quindi usare la mortalità naturale potrebbe diluire l'effetto perché uso dei soggetti che posso considerare esposti quando invece non lo sono o soggetti per i quali può essere attribuita la malattia quando invece non è attribuibile. Però i due anni in più garantiscono una maggiore stabilità statistica. Rispetto a una serie 2004/2008 abbiamo la possibilità di seguire le evoluzioni giornaliere della mortalità con maggior accuratezza. Diciamo che è un aumento della dimensione campionaria a scapito, dall'altra parte, di un maggior rumore che può essere introdotto dall'aver considerato la mortalità accidentale. Questo fu discusso anche nei verbali durante l'incidente probatorio. Questi sono alcuni numeri, tanto per dare un'idea: il PM10 - cioè le polveri respirabili - hanno come media annuale, dal 2004 al 2010, dei valori intorno a 30 microgrammi metro cubo, con una diminuzione nel 2009 e nel 2010 che arriva a circa 25 microgrammi cubo. La media giornaliera, per quello che riguarda la mortalità generale, è intorno... da 1400 a poco meno di 2000 decessi all'anno. Abbiamo per la mortalità causa specifica - quindi la cardiovascolare - da circa 500 a 600. La respiratoria è molto meno frequente: si va da 80 a 100/110. Per Tamburi e Borgo ho riportato, nell'ultima colonna a destra, le medie annuali della mortalità generale - invece che valori tra 1500 e 2000 siamo a valori che vanno da 430 a 550 - tanto per dare un'idea di che dimensione noi stiamo considerando. Mi ricordo che, nella conclusione, noi attribuiamo un numero di decessi attribuibili alle emissioni industriali intorno a 40 rispetto ai 400, per dare un'idea della dimensione del fenomeno. Nella seconda tabella in basso sono riportate le medie per quello che riguarda i ricoveri. Di nuovo: per le malattie cardiache, come ricoveri siamo intorno ai 2000 all'anno; per le malattie respiratorie siamo intorno ai 1.500. Quindi - vedete - i numeri sono più alti, quindi la precisione con cui noi riusciremo a misurare l'effetto per questo tipo di eventi è molto maggiore. Le cerebrovascolari sono molto meno - sono meno di 600 - e, quindi, qua si scontrerà una sostanziale difficoltà a stimare un effetto. Per Tamburi e Borgo i valori sono riportati: sono circa 500/600 per le cardiache e 300/500 per le malattie respiratorie. Io ho riportato solo descrittivamente un grafico che riporta le medie giornaliere, cioè le frequenze giornaliere per quello che riguarda gli eventi di mortalità. Vedete che per le mortalità cause specifiche le serie sono molto povere, ci sono frequenze molto basse: per le respiratorie abbiamo 0, 1 o 2 eventi al massimo al giorno, per la mortalità totale arriviamo anche a 12 eventi giornalieri. Vi vorrei fare vedere che l'andamento non è costante nel corso degli anni, ci sono dei picchi di mortalità che oscillano. Se andiamo avanti nelle diapositive, lo stesso lo vediamo ancora meglio per i

ricoveri per cause respiratorie, questa oscillazione. Se andiamo due diapositive avanti, vedete che questa oscillazione è presente anche per le concentrazioni degli inquinanti. A prima vista sembrerebbero molto correlate, ma in realtà la difficoltà di questo tipo di analisi sta nel sottrarre l'andamento stagionale nella mortalità e nei ricoveri e l'andamento stagionale che si ripercuote anche nella concentrazione degli inquinanti. Perché, quando ci sono particolari condizioni meteo, l'inquinante non si disperde e si accumula. Allora noi bisogna cercare in qualche modo di tener conto della stagionalità perché, altrimenti, compare una associazione molto più forte di quella che potrebbe esserci.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Cioè questa stagionalità è estate/inverno insomma.

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì, certo. Di inverno si muore di più. Malattie respiratorie in particolare, è chiarissima la relazione con la stagione fredda. Le centraline che abbiamo usato sono quelle della rete di monitoraggio della qualità dell'aria dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale. Sono sette centraline e sono ubicate nel territorio del Comune di Taranto in questo modo: ci sono due centraline nella zona di Tamburi, una centralina Paolo VI, una Adige e Carcere e poi abbiamo San Vito e Talsano nella parte meridionale. La prossima diapositiva fa vedere alcuni dati di sintesi per quello che riguarda le polveri respirabili. Nella tabella sono riportati in grigio - si vede poco - le medie annuali per le centraline per le quali noi avevamo una serie annuale che non copriva tutti i giorni dell'anno, copriva meno del 75% dei 365 giorni. Quindi, come vedete nella figura, per esempio per quanto riguarda Machiavelli: noi osserviamo che all'inizio - nel 2004 - non ci sono dati; nel 2005 la centralina ha funzionato solo per una parte dell'anno; lo stesso nel 2006, nel 2006 non ci sono dati annuali; nel 2007 ha funzionato per meno del 75% dei giorni all'anno. La serie diventa completa 2008/2009... 10. Quindi questa è la situazione. La centralina che ha funzionato - diciamo - abbastanza bene per tutto il periodo è la centralina di Carcere che tipicamente potrebbe essere classificata come una centralina di fondo. Allora, noi cosa abbiamo fatto delle serie temporali? Allora, noi abbiamo deciso di considerare...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Professore, perché di fondo quella del Carcere? Che cosa vuol dire "di fondo"?

TESTE A. BIGGERI - Perché non risente di sorgenti di inquinamento importanti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ecco, in questo senso.

TESTE A. BIGGERI - È discutibile questa classificazione però ha un'origine anche nella normativa europea. Diciamo che è abbastanza complicata la questione e bisognerebbe chiedere a un chimico ambientale eventuali dettagli. In passato, noi eravamo costretti - come epidemiologi - a usare solo centraline cosiddette "da traffico". Oggi non esiste

questa denominazione. Le centraline di tipo industriale non le avevamo mai usate nella serie perché risentono di una fonte locale. Quindi noi bisogna dare una misura che sia una misura media valida per tutta la popolazione residente. Le polveri respirabili sono - diciamo - buone da trattare perché formano una nuvola omogenea, diversamente da inquinanti gassosi in cui restano con concentrazioni più alte vicino alle emissioni. Per esempio, in alcune città dove l'impatto è tipicamente da traffico, il biossido di azoto praticamente disegna il reticolo delle strade principali. Per le polveri no, perché c'è un meccanismo di risospensione e, quindi, si forma una cappa omogenea. Allora è importante stimare la concentrazione omogenea, quindi usare le diverse centraline per costruire un'unica serie che non risenta però di effetti locali. Per questo motivo noi abbiamo calcolato il valore mediano delle centraline - di tutte le centraline disponibili - il che vuol dire che mai nella nostra serie unica giornaliera è entrato un valore delle centraline prospiciente all'industria di Macchiavelli e Archimede, quindi una stima conservativa. Non dovrebbe portare distorsioni verso l'assenza di effetto perché l'effetto è lineare. Noi comunque abbiamo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Quindi, professore, non avete considerato quelle centraline per fare questa media?

TESTE A. BIGGERI - No, per fare la mediana abbiamo considerato tutte le centraline.

P.M. M. BUCCOLIERO - Tutte.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Tutte.

P.M. M. BUCCOLIERO - Il contrario: tutte.

TESTE A. BIGGERI - Di tutte quelle presenti abbiamo preso...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì.

TESTE A. BIGGERI - Non quella che aveva il valore più alto...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Certo.

TESTE A. BIGGERI - ...non quella che aveva il valore più basso ma quella mediana, quella che divideva il gruppo di centraline disponibili in due gruppi di eguale numerosità.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Sì, è chiaro. Prego.

TESTE A. BIGGERI - È una scelta conservativa. Di solito, negli studi epidemiologici che cercano di costruire modelli anche sofisticati di analisi, si fa la media. Ma la media risente dei valori estremi, quindi eventuali picchi legati ad emissioni locali avrebbero trascinato la media verso di loro. Quindi questo noi l'abbiamo voluto evitare. Abbiamo però valutato la bontà di questa scelta. E vi riporto qua, sulla sinistra, quel grafico abbastanza complesso che vi avevo mostrato prima, cioè per ogni coppia di centraline noi misuriamo la concordanza e la correlazione tra la differenza e la media, che è una misura di quanto la precisione con cui lavorano le due centraline è tra di loro diversa.

Diversamente da quei dati relativi al periodo '96/2002, tutte le centraline di Taranto si collocano in quella parte del grafico che testimonia che lavorano in modo omogeneo. Ci sono solo due... tre punti critici - non così gravi - che sono discussi in dettaglio nella perizia e che possono comportare una attenuazione dell'effetto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Scusi, professore, questo ultimo grafico nella perizia dov'è? Questo ultimo grafico che ci ha illustrato adesso. Giusto per evitare di tornarci poi in futuro.

TESTE A. BIGGERI - E' a pagina 155, è la figura 8.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però manca quella...

TESTE A. BIGGERI - Nella pagina successiva viene spiegato in dettaglio e riportato in figura 9 il grafico per quello che riguarda la città di Roma, per fare un paragone. E poi la figura 10 e 11...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Cioè queste due figure che lei ha...

TESTE A. BIGGERI - Sono - una - la figura 10 e l'altra...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Le figure 8 e 10.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

TESTE A. BIGGERI - Esatto, esatto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Prego.

TESTE A. BIGGERI - Quindi cosa succede? Soprattutto... mi spiego meglio se si guarda il diagramma di dispersione a destra. Sulle ascisse ci sono i giorni, sulle ordinate le concentrazioni medie giornaliere di due centraline, quelle che tra di loro differiscono di più. Sono, appunto, la centralina Machiavelli e quella di San Vito. Perché differiscono di più? Perché, nei giorni in cui il livello di concentrazione di inquinanti è basso, le due centraline misurano più o meno la stessa cosa. Quando però si alza il livello degli inquinanti, la centralina di Machiavelli ne risente - e quindi si muove di più - e la centralina di San Vito si muove di meno. Questo è, sostanzialmente, quello che succede. Combinando i dati giornalieri, per esempio, di queste due centraline si otterrebbero giorni di livello medio e giorni di livello basso. Ma la popolazione che risiede nella zona rappresentata dal monitor che registra sempre bassi livelli, potrebbe non mostrare mai accessi significativi neanche nei giorni che finirebbero per essere classificati a livello medio e, quindi, noi attenuiamo l'effetto. La prossima... questa è, ingrandita, la stessa diapositiva. Vedete che le oscillazioni sono però abbastanza sincrone, assumendo la linearità non abbiamo sostanziali distorsioni. Allora, come ho detto, abbiamo condotto una analisi separata a priori: una per tutta Taranto e una per i residenti Tamburi e Borgo. Per lo studio "Effetti a breve termine" abbiamo considerato solo i

residenti del Comune di Taranto, non Statte e non Massafra - diversamente dallo studio sugli effetti a lungo termine - quindi noi ci concentriamo solo sugli abitanti presenti nella città. Questa parte di metodo - come alcune parti di materiali - faceva parte di un allegato dei nostri verbali durante l'incidente probatorio, la preparazione dell'incidente probatorio. Per la mortalità, quindi, abbiamo la concentrazione dell'inquinante nel giorno stesso e nel giorno immediatamente precedente, quindi i morti nel giorno in cui si verifica il picco e i morti nel giorno successivo. Per i ricoveri si va fino a tre giorni precedenti. Noi abbiamo considerato un solo inquinante alla volta, non abbiamo fatto analisi che considerano più di un inquinante insieme: 1) per le difficoltà di modellazione e l'esigenza di essere robusti e semplici nell'analisi; 2) perché gli inquinanti che noi consideriamo sono indicatori della esposizione, non stiamo andando a caccia di qual è quella particolare costituente della miscela di inquinanti che provoca la malattia. Quindi è un indicatore. Del resto, se si guardano anche i lavori in letteratura - anche quelli della parte chimico-ambientale - ci sono emissioni di inquinanti gassosi da parte dell'industria che poi si trasformano in particolato secondario. Quindi usare il particolato riassume un insieme di caratteristiche di quella miscela di inquinanti, quindi non è necessario che io sottragga la quota di anidride solforosa piuttosto che di biossido di azoto dal particolato, dalle polveri respirabili nel momento in cui faccio l'analisi. Quindi un inquinante alla volta. Questo è un problema di come si interpretano i risultati. Non è uno studio scientifico per trovare una nuova causa di malattia: è uno studio che valuta la pericolosità dell'inquinamento sperimentato dalla popolazione residente a Taranto. La stagionalità - abbiamo detto - è modellata con un disegno particolare che si chiama "case-crossover time stratified": vuol dire che si aggiusta, ogni soggetto fa da controllo per sé stesso, cioè si va a paragonare le caratteristiche del giorno in cui il soggetto ha sperimentato l'evento con le caratteristiche di un giorno simile in cui però non ha sperimentato l'evento. Sostanzialmente è questo il tipo di disegno. Per quanto riguarda altri confondenti - la festività, l'epidemia di influenza, la temperatura che ha certamente un impatto sia sulla mortalità che sui ricoveri, l'umidità relativa - noi abbiamo usato delle modellazioni standard. Le trovate descritte, per esempio, nel nostro lavoro del 2004 su "Epidemiologia e prevenzione". Ma non ci sono novità metodologiche rilevanti successive al grande progetto europeo AFEA di fine anni '90 che aveva misurato gli effetti dell'inquinamento atmosferico in Europa, nel quale noi avevamo partecipato. Noi abbiamo sempre inserito un indicatore dello spopolamento estivo per i ricoveri perché il dato del ricovero ha il problema che risente dell'offerta di ricovero, non è sensibile solo al bisogno di malattia, come è il dato di mortalità. Quindi bisogna tener conto che l'offerta nei periodi estivi diminuisce, quindi è un indicatore per

i mesi di luglio e agosto. Le analisi sono stratificate per età. Questa è una caratteristica che abbiamo maturato dalle grandi meta-analisi americane, quindi di non tenere l'età complessivamente ma tenere questa stratificazione nell'età adulta - diciamo - 65/74 e nell'età anziana da 75 in poi. L'effetto è stato anche studiato nelle sue variazioni per classi di età e per stagione, anche per andare a studiare la coerenza dei risultati con quanto noto in letteratura. Qui non stiamo cercando di scoprire delle cose nuove: stiamo misurando... se i risultati non sono coerenti con quelli della letteratura, c'è qualcosa che potrebbe insospettire. Quindi la coerenza esterna di questo lavoro è importante per giudicarne la qualità. Gli intervalli di confidenza sono al 90%. L'intervallo di confidenza riassume la evidenza empirica relativamente a una misura epidemiologica, quindi riassume cosa i dati ci dicono sul parametro che noi vogliamo stimare. Il 90%... cioè non usare il 95% viene ormai consigliato da tutti i biostatistici e scritto a chiare lettere sulle riviste più importanti del mondo medico - come "Neciar" (*come da pronuncia*) - perché va usato l'intervallo di confidenza come surrogato del test di ipotesi. Il test di ipotesi ha senso in uno studio clinico controllato randomizzato laddove ci sia una parte iniziale dove si quantifica la dimensione dell'effetto e, conseguentemente, si calcola la dimensione campionaria per contenere l'errore di secondo tipo. Questo è un refrain - diciamo così - da professore di statistica. Ma in epidemiologia quello che conta è l'ampiezza dell'intervallo di confidenza ma non va usato come test d'ipotesi perché non controlliamo l'errore di secondo tipo, cioè non controlliamo la probabilità di dichiarare che non c'è un effetto quando invece c'è; cosa che, in uno studio sui fattori di rischio e sulle pericolosità, è chiaro che è inappropriato. Questa è la formula per le stime di impatto. Sostanzialmente si fa la differenza tra i morti osservati e i morti che si sarebbero osservati se non ci fossero stati superamenti di un determinato livello dell'inquinante. Noi abbiamo riportato la formula separatamente per Taranto e per la popolazione di Borgo e Tamburi. Abbiamo calcolato anche quello che si chiama "Attributable community raid" per confrontarsi tra popolazioni differenti, cioè abbiamo riportato i morti attribuibili diviso quanti sono i soggetti residenti. Nelle stime di impatto ci siamo tenuti a un livello di confidenza dell'80%, non del 90%. Allora - come ho detto - l'evidenza empirica è riassunta dall'intervallo di confidenza. Ci sono, per esempio, Luis e Zigger - su "Biostatistics" nel 2009 - che suggeriscono che è abbastanza povero limitarsi ad un intervallo di confidenza - cioè a due soli numeri, una forchetta - ma bisognerebbe darne cinque di numeri: il valore centrale, l'intervallo al 50%, l'intervallo al 95 o all'80. Cinque numeri ci sembrava, sinceramente, troppo. Abbiamo pubblicato su "American Journal Epidemiology" nel 2011 i nostri cinque numeri, come sarebbe appropriato. Perché l'evidenza empirica è riassunta da tutta...

quella che gli statistici chiamano “funzione di verosimiglianza”. Quindi bisogna vedere cosa ci dicono i dati al netto della variabilità campionaria. Limitarsi a due soli valori può essere fuorviante, perché uno trascura - per esempio - uno dei due valori e fa solo un riferimento e dice “Il valore più piccolo è inferiore al valore nullo di assenza di effetto”. Si dimentica che uno, con lo stesso ragionamento, potrebbe considerare il valore superiore. Se io devo proteggere la popolazione, io guardo quanto è l’estremo superiore dell’intervallo di confidenza. Se non sbaglio, in Medicina del Lavoro si parla di limiti di tolleranza e si fa l’intervallo di confidenza all’estremo superiore dell’intervallo di confidenza proprio per essere sicuri di non esporre a un rischio una persona. Quindi, con tutte queste considerazioni, ci è parso opportuno tenere l’80% per le stime di impatto. C’è un motivo: che la stima di impatto si fa se noi siamo sicuri che stiamo parlando di una sostanza tossica. Se ancora la letteratura scientifica non è sicura che quello è un fattore di rischio, non ha senso attribuirgli dei casi. Quindi se siamo sicuri che è un fattore di rischio, non ha senso pensare che la stima di impatto abbia un limite inferiore dell’intervallo di confidenza inferiore a 0. Che cosa vuol dire? Che se io mi allontano proteggo le persone, cioè risparmio morti? Se mi allontano non ne ho più in eccesso, non è che ne avrò in difetto. Quindi l’estremo inferiore non può scendere sotto 0 per la mortalità attribuibile. A stretto rigor di termini, andrebbe fatto un modello bayesiano di mistura che separa la probabilità di 0 impatto dalla probabilità di un impatto maggiore di 0. In alternativa e più semplicemente basta restringere l’intervallo di confidenza: invece che farlo al 90% lo facciamo all’80 e, in questo modo, non ci troviamo di fronte alla difficoltà di un numero negativo come estremo inferiore della misura di impatto. Poi, eventualmente, ci sono anche delle pubblicazioni che ho fatto su questo argomento che è abbastanza - diciamo - specialistico. Passiamo ai risultati. Questa è tutta Taranto. Quindi per le polveri respirabili tutte le età - quindi analisi stratificata per età - la variazione percentuale è 0,84; per le cardiovascolari è 0,05, quindi non compare un effetto; per le respiratorie è addirittura negativo. Se guardate l’intervallo va da meno 14 a più 4, cioè un’oscillazione che ci fa dire che non c’è sostanzialmente evidenza empirica sulla pericolosità del PM10 per tutti i residenti di Taranto. Si ritrovano alcuni andamenti, cioè gli effetti sono maggiori per le persone anziane e sono maggiori d’estate. Queste stime sono coerenti a EpiAir, cioè le stime precedenti 2001/2005 - queste sono riferite al 2004/2010 - e sono anche coerenti al successivo studio EpiAir che è stato fatto dopo - che ha un periodo che mi sembra sia dal 2005/2006 al 2009 - e che... Anche se ne facevo parte, non ho avuto la responsabilità di questo tipo di analisi e, quindi, lo posso anche considerare come una conferma indipendente che questo 0,84 è riprodotto e non è in contraddizione con

quanto conosciamo per il nostro paese. La successiva mostra la stessa cosa per Borgo e Tamburi. Qui l'impatto... scusate, la misura di effetto è sostanzialmente più alta. Per le polveri respirabili abbiamo una variazione percentuale di 3,3%. Compare anche per la mortalità cardiovascolare 2,6 e per la mortalità respiratoria 8,3. È sempre più alto d'estate ed è più alto nelle classi di età superiore a 65 anni. Quindi questo è il risultato: una sostanziale evidenza di pericolosità per quello che riguarda i residenti nella zona di Tamburi e Borgo. Questi sono i ricoveri, di nuovo prima tutta Taranto. Su tutta Taranto comprare un 1,6% per le cardiache, un 5,8 - questa volta apprezzabile l'effetto - sulle patologie respiratorie e non abbiamo nessuna informazione. L'evidenza empirica è molto debole per i ricoveri cerebrovascolari. La prossima per Tamburi e Borgo: troviamo conferma dell'effetto per quanto riguarda le patologie cardiache, le patologie respiratorie e per le patologie cerebrovascolari non abbiamo nessuna evidenza empirica. Bene. Quindi i risultati mostrano, per gli effetti a breve termine, una associazione con la mortalità - per la città di Taranto - coerente con quanto registrato in letteratura; non si trovano associazioni se consideriamo le cause cardiovascolari e respiratorie. Sui ricoveri c'è un'associazione con i ricoveri per malattie cardiache e per malattie respiratorie. L'analisi su Borgo e Tamburi mostra un'associazione con la mortalità per cause naturali, cardiovascolari e respiratorie. Le stime di effetto sono molto forti nella stagione estiva, in particolare, per le cause cardiovascolari. Sui ricoveri si trovano associazioni per malattie cardiache e respiratorie. Quindi questa è la sintesi su quanto noi troviamo di pericoloso nella miscela di inquinanti che si respirano nella città di Taranto e, in particolare, nella zona di Borgo e Tamburi. Ora cerchiamo di tradurre questo in una informazione più usabile. In termini di decessi e ricoveri cosa vuol dire tutto questo? Allora abbiamo bisogno, per fare questa valutazione, della stima di effetto - che è quella che abbiamo appena descritto - della distribuzione della concentrazione degli inquinanti e di quanti decessi o ricoveri si sono verificati nella popolazione. Questa è la distribuzione delle polveri respirabili riguardo tutti i giorni che noi abbiamo osservato nel periodo tra il 2004 e il 2010. Quali polveri respirabili? Quelle mediane. Vuol dire che in questo grafico non entra mai il contributo di Machiavelli ed Archimede. Bene. Il 74% dei giorni considerati era superiore al limite dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che noi abbiamo preso come limite oltre il quale misurare l'impatto, cioè 20 microgrammi metro cubo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senza Machiavelli e Archimede?

TESTE A. BIGGERI - Perché è la serie mediana.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ho capito.

TESTE A. BIGGERI - Su Machiavelli e Archimede farò vedere, alla fine, i superamenti del

limite di Legge.

P.M. M. BUCCOLIERO - Prego, professore.

TESTE A. BIGGERI - Questo è un istogramma che mostra che è evidente che ha senso calcolare un impatto per questo tipo di indicatore di inquinamento. Ben diversa è la figura per quello che riguarda il biossido di azoto - che è la figura 13 che è riportata nella relazione - che qui io trascuro perché mi concentrerò solo sulla valutazione di impatto relativa alle polveri respirabili. È una figura del tutto simile a quella che si potrebbe ottenere nell'area milanese, mentre la figura per quello che riguarda il biossido di azoto che si otterrebbe nell'aria milanese sarebbe completamente diversa. Questo apre anche una possibile valutazione indiretta della diversa sorgente che contribuisce a questo tipo di concentrazione degli inquinanti, più industriale in questo caso, più da traffico nel caso della pianura padana che citavo prima. Allora per Taranto, facendo i conti con quella formula, vengono 83 decessi nel periodo, cioè circa 12 decessi come media annuale. L'intervallo all'80% per la media annuale va da 0,20 a 23. Le stime prodotte dal secondo studio EpiAir sono, come media annuale, del tutto paragonabili. Per quanto riguarda il cardiovascolare, abbiamo praticamente un decesso nel periodo di 7 anni analizzati. Compagno dei ricoveri attribuibili, una certa quantità: 193 per le malattie cardiache, 28 circa l'anno e 455 per le malattie respiratorie, 65 l'anno. Nella diapositiva successiva il calcolo per gli studenti. Possiamo andare avanti. Cosa succede per Borgo e Tamburi? L'impatto calcolato per Borgo e Tamburi è 91, cioè 13 l'anno. Per la mortalità cardiovascolare sono 21 - 3 all'anno - e respiratoria 12, poco meno di 2 nell'anno. Per i ricoveri ne abbiamo 160, 23 all'anno e 219 per malattie respiratorie, 31 all'anno. Cioè cosa si vede? Si vede che tutto l'impatto dell'inquinamento nella città di Taranto è praticamente, per quanto riguarda la mortalità, sostenuto dagli abitanti di Borgo e Tamburi. Per quanto riguarda la morbosità - cioè i ricoveri - c'è una quota relativa ai ricoveri respiratori che è presente anche in tutta Taranto, oltre che in Borgo e Tamburi. Quindi i risultati, se si va avanti di due...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Queste due ultime, scusi, quelle lì...

TESTE A. BIGGERI - Vuole vedere il calcolo?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Queste qui dove sono riportate? Quali sono nella perizia: 13 e 14?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sono queste qua. Sono una semplificazione delle tabelle 13, 14, 15, 16 e...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sono una semplificazione.

TESTE A. BIGGERI - ...17. E poi per i ricoveri: 18, 19, 20, 21 che sono tra pagina...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Quindi sono una rielaborazione di queste tabelle.

TESTE A. BIGGERI - Sì, ho estratto alcune righe e alcune colonne.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

TESTE A. BIGGERI - Allora i risultati. Nei 7 anni considerati per Taranto si stimano 83 decessi attribuibili. L'intervallo di confidenza va da 1,5 a 163 attribuibile ai superamenti dei limiti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità di 20 microgrammi metro cubo di polveri PM10 e lo 0,7 delle morti, 5,9 per 100.000 abitanti. Per i quartieri di Borgo e Tamburi si stimano 91 decessi: lo stesso numero. L'intervallo di confidenza è 55/126, contiene i valori stimati per Taranto ed è addirittura più preciso utilizzando la stima di effetto, ovviamente, specifica per Borgo e Tamburi. È il 2,8% delle morti. Quanti per 100.000 abitanti? 20: 20,5 per 100.000 abitanti. Milano, per esempio, ne ha 17,8 per 1000.000 abitanti. 2,03% è Milano e a Tamburi è il 2,8%. Sono impatti simili con provenienze degli inquinanti differenti. Per i ricoveri a Taranto, gli attribuibili sono 193 alle malattie cardiache e 455 per le malattie respiratorie. A Borgo e Tamburi abbiamo per le cardiache 160, su tutta Taranto sono 193. Quindi, sostanzialmente, questo carico sulla patologia cardiaca è sostenuto dalla popolazione di Borgo e Tamburi, non tanto invece per le malattie respiratorie che sono 219, mentre su Taranto sono 455. Quindi c'è un effetto dell'inquinamento anche sul resto della popolazione di Taranto, in particolare per i ricoveri e malattie respiratorie. Quindi è interessante notare questo: che l'impatto si concentra nella popolazione residente nei due quartieri maggiormente esposti. Allora, vorrei fare...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Professore, il dato di Milano è esposto in perizia o è qualcosa...

TESTE A. BIGGERI - È l'articolo da noi curato nel 2011.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ecco.

TESTE A. BIGGERI - Sull'American Journal Epidemiology che è citato nella perizia.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

TESTE A. BIGGERI - Devo discutere eventuali debolezze, incoerenze e dare anche un'interpretazione di questi risultati. La popolazione è di piccole dimensioni, quindi non ci sorprende che l'intervallo di confidenza sia ampio. I risultati sono però coerenti, sono coerenti con quanto sappiamo dalla epidemiologia prodotta in Italia e dalla epidemiologia prodotta dai nostri colleghi in tutto il mondo. L'analisi per quartieri di Borgo e Tamburi mostra una forte associazione tra inquinamento dell'aria ed eventi sanitari. Pensando che le stime per la città di Taranto sono attenuate... perché abbiamo persone che sono esposte e persone che non sono esposte, che sono mescolate. Questa maggiore associazione per i quartieri Borgo e Tamburi potrebbe aprire a strane o possibili... non strane riflessioni. Per esempio, quella che potrebbe essere più clamorosa è quella di dire "Ma la pericolosità delle polveri che si respirano a Borgo e Tamburi è

maggiore”.

P.M. M. BUCCOLIERO - Chiedo scusa, professore: “E’...”?

TESTE A. BIGGERI - Maggiore.

P.M. M. BUCCOLIERO - Maggiore.

TESTE A. BIGGERI - Altrimenti non capisco come mai la variazione percentuale di rischio passa da 0,8 a più di 3. Potrebbe essere anche il fatto che ci sono dei livelli di concentrazione differenti e l’uso di una serie mediana non è l’uso più appropriato. Quindi io non voglio per forza sbilanciarmi. Se dovessi fare uno studio scientifico, ci metterei tre anni e andrei in caccia di una diversa pericolosità delle polveri. Ma non è qui. Io qui misuro un impatto che è sostanzialmente differente. Noto che c’è una stima di effetto molto diversa. Potrei anche fare altre elucubrazioni più complesse ma di nuovo voglio sottolineare la necessità di una semplicità di analisi. L’elucubrazione più complessa è che, se la curva dose-risposta non è lineare, è sopralineare con un appiattimento sopra i 150. Ma la pendenza sotto gli 80 è maggiore. E, quindi, non mi stupirei di questa prospettiva che su Borgo e Tamburi ci sia un effetto maggiore.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che significa questo discorso?

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Però non abbiamo compreso.

TESTE A. BIGGERI - È una discussione che c’è nella letteratura. Cioè - diciamo - noi sottostimiamo... assumendo una relazione lineare, sottostimiamo l’effetto delle concentrazioni inferiori a 80 microgrammi metro cubo. In realtà è maggiore. Però io questo voglio solo metterlo come...

P.M. M. BUCCOLIERO - Cioè i calcoli sono conservativi.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sono prudenziali, ecco.

TESTE A. BIGGERI - Io voglio solo sottolineare l’atteggiamento cauto e conservativo della nostra modalità di analisi. Le stime di impatto riflettono la maggior concentrazione degli inquinanti nei quartieri di Borgo e Tamburi. Questo è quello che è evidente dalla rete di monitoraggio e qualità dell’aria dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Regione Puglia. Questo lo vediamo come... 20 per 100.000 abitanti sono i morti attribuibili contro circa 6 di Taranto; 36 ricoveri attribuibili per malattie cardiache e circa 50 per malattie respiratorie contro 13,32. Questo è. Nel caso di Borgo e Tamburi vi è un numero apprezzabile di decessi attribuibili, ricoveri attribuibili per malattie cardiache e respiratorie anche considerando il limite inferiore dell’intervallo di confidenza all’80%. La prossima. Qui io vado - come dire? - in modo prudenziale. Diciamo che sono troppi questi. Probabilmente, qualche abitante di Borgo e Tamburi è andato anche in altre zone di Taranto e ha respirato lì dell’inquinante da traffico e,

quindi, ha avuto un danno da queste altre sorgenti. Proviamo a fare dei calcoli prudenziali. Assumiamo che i fattori socio economici abbiano un impatto. La popolazione di Borgo e Tamburi è in una condizione socio-economica più svantaggiata, questo la rende più vulnerabile all'inquinamento. Per questo quella variazione percentuale è così alta: perché sono più fragili, non perché è più pericoloso l'inquinante. Potrei dire questo. Benissimo. Teniamo conto di una maggiore fragilità. Di quanto saranno più fragili? Dallo studio degli effetti a lungo termine, il Dottor Forastiere l'ha calcolato: grossomodo la stima è 1.20 come rischio relativo, cioè un incremento dal 20% di mortalità. Quindi teniamo conto di questo. Togliamo il 20%. Le concentrazioni di PM10, se guardiamo il lavoro di Gariazzo, per il quartiere di Borgo e Tamburi sulle polveri respirabili dà dei valori altissimi: intorno al 98% di origine industriale. Facciamo conto che è l'80%, cioè togliamo anche un 20% alle concentrazioni di PM10. Infine sottraiamo i decessi attribuibili che si sarebbero comunque verificati per esposizione all'inquinamento medio cittadino. Quindi applico quella variazione di 0,8% media per tutta Taranto anche agli abitanti di Borgo e Tamburi e dico "I decessi attribuibili che vengono da questo calcolo si sarebbero comunque verificati". Quindi dai 91... È semplice, eh! 90 per 0,8 per 0,8... 9 per 8: 72; 7 per 8: 56. Fa 56. Il conto preciso è 58. A questo punto li devo togliere dai 58 quelli che ottengo agli abitanti di Borgo e Tamburi, se gli assegno la pericolosità media di Taranto. Quindi faccio quel calcolo: sono circa 18. Quindi 58 meno 18: 40. Quindi noi abbiamo 40 decessi attribuibili pari all'1,2% dei decessi, il 70% in più della media cittadina, pari a 9 per 100.000 abitanti, cioè 60% in più di quello medio cittadino. 9 per 100.000 sono circa 60.000, quindi sono 5/6 decessi annui, quindi un decesso in più ogni due mesi. Questo è l'impatto che noi abbiamo su questi quartieri. Nella prossima ho rifatto la stessa cosa partendo da punti di vista differenti. Mi vengono di nuovo circa 40 decessi attribuibili. Penso che, se c'è interesse, si può ritornare. La prossima ancora. Ecco, questa è fatta in modo diverso. Questa è: "Prendiamo le concentrazioni di Machiavelli e Archimede e applichiamo la pericolosità media di Taranto, 0,8. Però la applico a quelle concentrazioni lì". A questo punto posso usare lo sconto che abbiamo detto per la provenienza industriale e di nuovo vengono... questa volta vengono 38 decessi. Quindi, in modo differente, io arrivo a stime che sono simili e che sono queste di circa 6 decessi annui, uno ogni due mesi. Quindi le conclusioni sono quelle che avevo fatto vedere all'inizio, quindi una associazione tra polveri respirabili e mortalità che si evidenzia per tutta Taranto e per i ricoveri respiratori; una associazione molto più forte per Borgo e Tamburi sia per la mortalità generale, per la mortalità cardiovascolare, per la mortalità respiratoria e per i ricoveri sia per malattie cardiache che respiratorie. Tradotto in

numeri, vuol dire che i residenti di Borgo e Tamburi hanno come impatto 91 decessi, 160 ricoveri per malattie cardiache e 219 per malattie respiratorie. Attribuibili alle emissioni di origine industriale, al netto della vulnerabilità di quella popolazione e della provenienza dell'inquinamento da altre fonti e comunque decessi che si sarebbero verificati per altre ragioni, si hanno circa 40 decessi, 70 ricoveri per malattie cardiache e 50 per malattie respiratorie. L'ultima è relativa ai limiti di Legge. Qui io ho riportato le medie annuali per gli anni considerati per Machiavelli e Archimede. Allora, uno dei due limiti di Legge è la media annuale che deve essere inferiore a 40 microgrammi metro cubo. Nel 2006 e nel 2007 si sono sfiorati i limiti di Legge, come media annuale. Il secondo limite di legge è riferito al numero di giorni nei quali si registra una concentrazione superiore a 50 microgrammi metro cubo. Però viene tollerato 35 giorni, quindi bisogna considerare quanti sono i giorni in cui si supera i 50 microgrammi metro cubo e se questi giorni sono più di 35. Andando a vedere nelle due centraline troviamo il 2005, il 2006, il 2007 e il 2008 come anni in cui si è superato questo limite di Legge. Però questo limite di Legge ha senso se la centralina funziona 365 giorni l'anno, non se funziona meno di 365 giorni. Allora, se funziona meno di 365 giorni, ci sono due opzioni: una è di usare il 90,4-esimo percentile... quindi io ho citato il riferimento normativo. In questo caso, se faccio questa valutazione, 2005/2006/2007/2008 e 2010 sono anni... cioè tutti tranne uno - è il primo, dove non erano disponibili i dati per Machiavelli ed Archimede - mostrano i superamenti ai limiti di Legge. C'è anche un altro modo che viene considerato. Qua è la Commissione Nazionale per l'Energia e l'Inquinamento Atmosferico che suggerisce una retta di calibrazione applicata ai nostri dati. L'ultima diapositiva. Noi possiamo calcolare l'impatto dovuto ai superamenti dei limiti di Legge. Quindi i superamenti del valore di 31 che troviamo in quella direttiva che ho mostrato precedentemente, producono in tutti gli anni una piccola quota di decessi attribuibili che, sommata, fa circa 12 decessi. Quindi, negli anni che noi abbiamo osservato, i superamenti dei limiti di Legge portano a 12 decessi attribuibili.

P.M. M. BUCCOLIERO - 12 decessi in più?

TESTE A. BIGGERI - Sì, che non si sarebbero verificati se i limiti di Legge fossero stati rispettati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene. Un'ultima considerazione, professore: se lei conferma il lavoro che ha fatto insieme ai colleghi e i risultati che avete ottenuto.

TESTE A. BIGGERI - Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Grazie. Io ho finito, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Parti Civili, ci sono domande?

AVVOCATO V. RIENZI - Sì, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego, Avvocato.

ESAME DELLA DIFESA DI PARTE CIVILE, AVVOCATO V. RIENZI

AVVOCATO V. RIENZI - Buongiorno, professore.

TESTE A. BIGGERI - Buongiorno.

AVVOCATO V. RIENZI - Volevo comprendere un paio di aspetti. Innanzitutto volevo capire: all'esito di queste considerazioni statistiche, il campione che è stato esaminato è un campione sia di sesso maschile che di sesso femminile o solo di sesso maschile? Cioè viene utilizzata anche questa distinzione per compiere l'analisi o viene fatta in maniera uniforme, a prescindere?

TESTE A. BIGGERI - No: non è stata fatta un'analisi separata per sesso, coerentemente a quanto fatto nella letteratura.

AVVOCATO V. RIENZI - Ho capito. Ma è stato utilizzato anche, per redigere questa parte di consulenza, lo studio cosiddetto "Sentieri"?

TESTE A. BIGGERI - No, lo studio "Sentieri" non valuta gli effetti a breve termine.

AVVOCATO V. RIENZI - Questo, infatti, volevo capire. Quindi viene utilizzato esclusivamente per considerare gli effetti a lungo termine.

AVVOCATO V. RIENZI - Perfetto. Io non ho altre domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Grazie, Avvocato. Ci sono domande? No, per il resto no. Chi vuole iniziare, allora, con il controesame?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Signor Presidente, io le devo fare una richiesta. Allora, noi abbiamo avuto - e ce ne può dare atto la gentilissima Cancelliera - il verbale di Forastiere soltanto stamattina, che è arrivato per mail. Peraltro oggi - io ho preso cinque pagine di appunti - il Professor Biggeri ha aggiunto, rispetto a quanto è rappresentato nelle slide, tutt'una serie di considerazioni di carattere tecnico, interessanti sicuramente, particolari ma che non fanno sicuramente... non sono patrimonio di conoscenza da parte di questa Difesa che, ovviamente, è una Difesa soltanto di carattere giuridico e non tecnico. Quindi, sotto questo aspetto, la richiesta che viene dalle Difese - trattandosi, appunto, di un controesame di carattere tecnico - è quella di poter disporre della fonoregistrazione, quindi avere la possibilità di potere controesaminare il professor Biggeri - che aveva già dato la disponibilità per lunedì prossimo - lunedì prossimo, proprio dandoci la possibilità di prendere i verbali - quello di Forastiere, innanzitutto, l'abbiamo avuto soltanto stamattina - di avere anche il verbale di stamattina del Dottor

Biggeri e con riferimento a tutti quei passaggi in cui ha integrato sia le slide che la perizia - perché ha dato tutt'una serie di novità - darci la possibilità di poter confrontarci con i consulenti e poi fare il controesame.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, non ci sono state novità. Abbiamo seguito tutti e, man mano, io chiedevo al professore quello che...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma ci sono tutt'una serie di... Io - guardi - le ho tutte quante messe in giallo, tutte le novità.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, lei che dice?

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, c'è ferma opposizione. C'è ferma opposizione, Presidente, perché le regole del Codice di Procedura Penale sono chiare: esame e controesame deve essere simultaneo, ove naturalmente possibile. In questo caso è perfettamente possibile perché abbiamo qui il Professor Biggeri. Ogni volta da parte della Difesa si cerca di ottenere dei termini per vedere il verbale, per vedere la stenotipia e quant'altro. Se noi dovessimo, ogni volta che sentiamo un testimone, rinviare ad altra udienza per il controesame, noi stravolgeremmo il Codice di Procedura Penale perché questo non è previsto. Quindi c'è ferma opposizione da parte del Pubblico Ministero.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, mi perdoni soltanto una cosa: ma noi l'abbiamo chiesto soltanto per i periti, per tutti gli altri testi non l'abbiamo mai chiesto. Presidente, non l'abbiamo chiesto neanche per tutti i periti. Quando c'era stata questa possibilità noi l'abbiamo fatto direttamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - È nella lista.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Oggi - ripeto - è nata un'esigenza di carattere tecnico. Rispetto a questa... Peraltro io ricordo soltanto a me stesso che la Corte aveva detto che, proprio con riferimento ai periti, ci avrebbe dato la possibilità di avere i verbali, visto e considerato che erano aspetti di carattere tecnico. È proprio una decisione della Corte. Io ve lo sto manifestando perché abbiamo un'esigenza difensiva, non è perché... Stiamo sempre qua, abbiamo fatto tutti i controesami - tutti quanti - a botta anche sui periti. Cioè la richiesta la stiamo facendo esplicita! Non è che...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, dobbiamo procedere al controesame perché questo è quello che prevede il Codice. In ogni caso, tutto quello su cui ha deposto il perito faceva parte comunque del fascicolo per il dibattimento e non c'è stata nessuna sorpresa o novità rispetto alla documentazione che era a vostra disposizione già da tempo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, ha dato tutt'una serie di spiegazioni. No, no, Presidente. Forse a lei... Capisco che noi siamo un po' più, da questo punto di vista...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, io l'ho seguito benissimo pur non avendo una cognizione né scientifica... L'ho seguito, infatti ho chiesto dei chiarimenti. Ogni volta si

è ricollegato comunque al testo della perizia. In ogni caso, anche per alcuni grafici che non erano in perizia... erano comunque a vostra disposizione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ci sono sei passaggi nuovi che ha integrato. Li ho tutti contati qua, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, Avvocato. Procediamo al controesame.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non sono nuovi!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora, chi deve iniziare il controesame?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, però faccio rilevare che a verbale ci avevate detto - come Corte d'Assise - che quando arrivava il controesame dei periti... "Non vi preoccupate, vi daremo le trascrizioni".

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, se ci sono degli aspetti specifici sui quali non riesce a controesaminare, si esaminerà la problematica.

P.M. M. BUCCOLIERO - È nella lista testi delle Difese. Quando arriverà la Difesa - è nella loro lista testi - potranno, ovviamente, fare le domande che ritengono. Quando sarà!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora procedete al controesame. Chi vuole procedere?

AVVOCATO V. VOZZA - Presidente, chiedo scusa, come ipotesi subordinata: considerando che sono le 13.00...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Vogliamo fare una breve pausa?

AVVOCATO V. VOZZA - ...possiamo anticipare la pausa pranzo?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO V. VOZZA - O, magari, anticipiamo la pausa pranzo - se per voi va bene - e ci date la possibilità di coordinarci un attimo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, questo è possibile. Tanto prima o dopo... Diciamo che facciamo tre quarti d'ora: alle due meno un quarto ci rivediamo o alle due. Più di questo non possiamo fare. Alle due.

Il presente procedimento viene sospeso alle ore 12.58 e riprende alle ore 14.19.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Possiamo iniziare con il controesame. Chi vuole iniziare: l'Avvocato Lojacono?

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Comincerei io con qualche domanda, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO S. LOJACONO

AVVOCATO S. LOJACONO - Buongiorno.

TESTE A. BIGGERI - Buongiorno.

AVVOCATO S. LOJACONO - Approfitto della conoscenza nella materia del Professor Biggeri per svolgere qualche breve domanda di chiarimento. La prima è questa. Abbiamo accennato... Lei lo ha accennato molto brevemente, ha fatto proprio dei cenni anche questa mattina sui modelli di regressione. Il modello di regressione... Le chiedo se tipico di ogni modello di regressione è quello di avere degli assunti di base. Lei oggi diceva "Meno assunti possibili", eccetera. Però qualche assunto di base ci deve essere: me lo conferma?

TESTE A. BIGGERI - Sì, certo.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo. Le chiedo se il modello di regressione di Cox ha come assunto di base quello cosiddetto "della proporzionalità degli hazard ratio". Se è uno degli assunti del modello di regressione di Cox: me lo conferma?

TESTE A. BIGGERI - Sì, certamente. È l'equivalente nelle analisi di regressione di Poisson o anche nella stessa analisi che abbiamo fatto noi, di considerare una variabile di stratificazione.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ecco...

TESTE A. BIGGERI - Scusi, il vantaggio del modello di Cox è che il confondente principale è modellato in modo non parametrico e rappresenta il tempo di followup nel caso dello studio sugli effetti cronici.

AVVOCATO S. LOJACONO - Perfetto. Le chiedo se concorda con - diciamo - la importanza o comunque la opportunità di effettuare una diagnostica dei modelli di regressione, cioè delle operazioni che possano portare ad una diagnosi di questi modelli. Concorda con questo?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì. Fa parte delle cose standard che io insegno, fa parte di qualsiasi analisi statistica. Anche nel nostro caso, nell'esecuzione delle analisi queste valutazioni di base vengono sempre fatte.

AVVOCATO S. LOJACONO - L'ultima domanda su questo tema che le faccio è questa, cioè: nel momento in cui un ricercatore o comunque un esperto che ha applicato uno di questi modelli di regressione - a me interessa in particolare il modello di regressione di Cox - dovesse rilevare che per qualche ragione è stato violato uno dei suoi assunti, in particolare l'assunto di proporzionalità degli hazard ratio, in questo caso lei ritiene che, per esempio, ci possa essere un'alternativa e un'alternativa migliore rappresentata dall'utilizzo dei modelli parametrici flessibili di sopravvivenza?

TESTE A. BIGGERI - Le assunzioni dei modelli parametrici sono più forti delle assunzioni per il modello di Cox. Sul modello di Cox però si può ricorrere ad una stratificazione, fare il modello di Cox stratificato. Questo permette qualche margine.

AVVOCATO S. LOJACONO - Grazie. La risposta già mi soddisfa. Volevo essere più specifico perché non ci fossero equivoci. La mia domanda era se - lei mi ha già risposto - i modelli parametrici flessibili di sopravvivenza possono essere più robusti...

TESTE A. BIGGERI - No, scusi: meno robusti.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ah. Io facevo riferimento... Scusi, sono cose molto tecniche e, quindi, rischiamo di incorrere in equivoci. I modelli parametrici flessibili di sopravvivenza a cui facevo riferimento io sono modelli in cui il baseline hazard viene modellato con una spline, cioè con una... Se lei ci può... Per esempio come riferito nei lavori di Lambert, se lei li conosce.

TESTE A. BIGGERI - Non vedo perché dovrebbero essere superiori al modello di Cox. Le spiego...

AVVOCATO S. LOJACONO - Questo - scusi - anche nel caso in cui l'assunto di proporzionalità degli hazard ratio - cioè dato come assunto - fosse violato, non sarebbero superiori? Perché io gliela facevo in questa ottica.

TESTE A. BIGGERI - Okay. Se l'assunto di proporzionalità è violato, vuol dire che la misura di effetto...

AVVOCATO S. LOJACONO - Lo diamo come ipotesi che sia violato.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - La misura di effetto è differente, cambia a seconda del tempo, dell'asso temporale principale.

AVVOCATO S. LOJACONO - E quindi...

TESTE A. BIGGERI - Quindi lì può descrivere questo cambiamento con dei modelli flessibili. Quelli più usati sono i modelli additivi di Alen.

AVVOCATO S. LOJACONO - Perfetto. Grazie. L'altro argomento è il seguente. Io ho appreso - me lo hanno riferito, mi corregga se sbaglio - che in uno o più corsi da lei tenuti - corsi di statistica, in particolare presso un master di epidemiologia di Torino - lei, nelle sue lezioni, ha messo in evidenza il fatto che nel caso in cui nel modello di regressione siano presenti sia variabili di tipo individuale - faccio l'esempio dell'età, del sesso eccetera, le cosiddette "variabili di primo livello" - che variabili di tipo collettivo - il più noto di tutti è il livello socio-economico - in questi casi dove ci sono variabili - ripeto - sia individuali che collettive, sia opportuno adoperare uno stimatore robusto. Mi potrebbe intanto dire se corrisponde al vero questo suo insegnamento? E poi se mi spiega che cosa vuol dire lo "stimatore robusto".

TESTE A. BIGGERI - Si tratta dell'analisi dei dati correlati, cioè quando i dati hanno una struttura gerarchica, quindi soggetti entro quartiere. Allora, in questa situazione, quello

che è distorto è la stima dell'errore standard, non la stima del... Quindi l'hazard ratio - il rischio relativo - non è distorto se io eseguo l'analisi scorrettamente, cioè senza tener conto della struttura gerarchica. Quindi le conclusioni non cambiano. Cambia la stima dell'errore standard, cioè come noi determiniamo l'ampiezza dell'intervallo di confidenza. Nel caso di confronti individuali - come, per esempio, nello studio di coorte sugli effetti cronici in oggetto, come è l'inquinante - la stima non cambia, l'intervallo di confidenza è sovrastimato. Quindi noi, non tenendo conto della correlazione, siamo in una situazione conservativa. Allora qual è il vantaggio? Di nuovo quello che dicevo stamani della semplicità. Cioè noi non introduciamo dei modelli complessi per trattare della correlazione tra osservazioni ma siamo su un modello più semplice. Corriamo un rischio: quello di avere un intervallo di confidenza, una stima dell'effetto più imprecisa. Però guadagniamo in robustezza perché i modelli per dati correlati non sono una cosa... non ce n'è uno solo, ce ne sono molti che corrispondono a molte differenti assunzioni.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ce ne può indicare alcuni?

TESTE A. BIGGERI - Quello più semplice - visto che lei ha fatto riferimento allo stimatore robusto - è un modello che utilizza lo stimatore robusto però fa meno funzione di verosimiglianza: sono le equazioni generalizzate di stima. Vanno bene quando ho tanti piccoli cluster, non nel nostro caso perché i quartieri o le sezioni di censimento non sono piccoli cluster, cioè ci stanno tante persone dentro. In questo caso, i modelli a dipendono da tante assunzioni parametriche non facili da verificare.

AVVOCATO S. LOJACONO - Esco da questa complicazione facendole semplicemente un nome. Le chiedo se, per esempio, lei ritenga che nel nostro caso possa essere applicato - anche solo per fare un controllo, per esempio - lo stimatore di Huber-White oppure, se no, per quali ragioni.

TESTE A. BIGGERI - Non credo che comporti nessuna differenza. Bisognerebbe chiedere al Dottor Forastiere se ha fatto questa verifica. Ma non ci sono ragioni teoriche perché questo porti differenze.

AVVOCATO S. LOJACONO - Grazie.

TESTE A. BIGGERI - Dipende da quanto grande è il dataset.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ecco. Scusi...

TESTE A. BIGGERI - Più grande è il dataset, più piccole sono le differenze.

AVVOCATO S. LOJACONO - Chiudo qui. Lei dice "Bisognerebbe chiedere al Dottor Forastiere". Io credevo - sbagliando! - di dover chiedere a lei. Quindi lei non sa, in concreto, se il Dottor Forastiere lo ha fatto questo controllo con questo stimatore robusto di Huber-White.

TESTE A. BIGGERI - Noi ci siamo divisi il compito...

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo. Volevo sapere, avendo lavorato insieme, se per caso ne aveva discusso con lui o sa se lo ha fatto o non lo ha fatto.

TESTE A. BIGGERI - No. Ho solo detto che non ci sarebbe nessuna differenza con un dataset fatto da questa numerosità di popolazione.

AVVOCATO S. LOJACONO - Casomai chiederemo...

TESTE A. BIGGERI - Ha senso quando... A parte nel modello di Cox non è poi così rilevante. Avrebbe senso in survey campionarie, per esempio sulle scuole, con un numero grande di scuole ma un numero di bambini molto piccolo - inferiore a dieci - per ogni scuola.

AVVOCATO S. LOJACONO - Chiudo questo argomento chiedendole, se me lo sa dire, se il software Stata - che ci è stato detto essere stato utilizzato per svolgere queste operazioni - è in grado di effettuare questa stima, queste diverse stime di cui stiamo parlando adesso.

TESTE A. BIGGERI - Quella semplice, con lo stimatore di Huber-White, in qualsiasi software.

AVVOCATO S. LOJACONO - È in grado.

TESTE A. BIGGERI - Parlando dello specifico del nostro studio bisogna aver presente quale versione di Stata, ovviamente, è stata usata nel dicembre del 2011 fino a febbraio 2012. Chiaro che, se io oggi uso Stata 15, non è detto che ottenga sui decimali gli stessi risultati. Quindi è buona pratica, nella riproducibilità, mantenere anche l'esatta versione del software - eventualmente su licenza - che uno va ad usare.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, sì. I miei consulenti mi dicono che hanno la versione 11, 12, 14, 15, quindi questa operazione si può fare.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Però noi possiamo fornire anche esattamente il dettaglio e la data di aggiornamento che noi abbiamo utilizzato.

AVVOCATO S. LOJACONO - Bene. E questa ce la può fornire il Dottor Forastiere?

TESTE A. BIGGERI - Sì. C'è nei log, nel materiale documentale.

AVVOCATO S. LOJACONO - Cioè nei log che verranno depositati.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Allora passiamo ad un altro tema. In uno dei capitoli della vostra perizia è stato assunto il concetto che gli effetti del PM10 emesso da impianti industriali sia un effetto lineare senza soglia. Lei lo ha accennato anche questa mattina. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Sostanzialmente, per quello che ho capito io, questo significa che l'effetto collegato all'aumento di 10 grammi... 10 - scusi! - microgrammi...

TESTE A. BIGGERI - Microgrammi.

AVVOCATO S. LOJACONO - ...per metro cubo di PM10 sarebbe - diciamo - un effetto costante a prescindere dai livelli di partenza. Questo è un po' il concetto.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO S. LOJACONO - Allora io le chiederei la cortesia di seguirmi nella descrizione dei dati ricompresi in una tabella che è la tabella 17 della vostra perizia, a pagina 127 dell'elaborato peritale. È la tabella che si intitola "Analisi addizionali e di sensibilità della associazione tra esposizione a polveri inquinanti e mortalità per cause e ricoveri ospedalieri. Rischio relativo per 10 microgrammi metro cubo di PM10. Popolazione totali maschi e femmine". Vorrei che lei mi aiutasse a comprendere innanzitutto il significato dell'ultima colonna a destra di questa tabella. È la colonna che - chiamiamola così - si intitola "PM10 maggiore o uguale a 15 microgrammi per metro cubo". Siamo su questa colonna. L'ha vista?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Da quello che mi è stato spiegato - ma mi corregga se sbaglio - sostanzialmente la popolazione che voi avete studiato sarebbe stata divisa in tre gruppi in base al percentile di esposizione al PM10. Voi lo spiegate anche in relazione. Al di sotto del cinquantesimo percentile ci sarebbe la popolazione esposta da 0 a 7 microgrammi per metro cubo di PM10. Questo costituirebbe il gruppo - diciamo - considerato categoria di riferimento sotto il cinquantesimo percentile, da 0 a 7. I soggetti invece secondo gruppo compresi tra cinquantesimo e novantesimo percentile sarebbero...

TESTE A. BIGGERI - Mi scusi, perché non...

AVVOCATO S. LOJACONO - Prego.

TESTE A. BIGGERI - Questa è la parte del Dottor Forastiere.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, sì.

TESTE A. BIGGERI - Quindi mi deve dire dove sta leggendo, perché ho solo davanti la tabella.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Adesso la aiuto, mi faccio aiutare io e la aiuto.

TESTE A. BIGGERI - Grazie. Ma, intanto, può andare avanti.

AVVOCATO S. LOJACONO - Intanto vado avanti, così poi arrivo in fondo e poi così... La pagina è pagina 93.

TESTE A. BIGGERI - Grazie.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi abbiamo un primo gruppo categoria di riferimento da 0 a 7 microgrammi cinquantesimo percentile; un secondo gruppo da 7 a 15 microgrammi ed è dal cinquantesimo al novantesimo percentile e poi ci sono i soggetti al di sopra del novantesimo percentile che sono quelli esposti da 15 microgrammi metro cubo in su. Questo costituisce il terzo gruppo che è quello - diciamo - a cui si riferisce la colonna ultima di destra di questa tabella.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Bene. Le chiedo se in questa colonna di questa tabella voi presentate i dati risultati dal confronto tra il gruppo con esposizione più alta, cioè più di 15 microgrammi... confronto con il gruppo con l'esposizione più bassa, cioè quelli appartenenti al cinquantesimo percentile da 0 a 7 microgrammi. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Le chiedo se non ritiene che sarebbe stato più completo dal punto di vista della rappresentazione della situazione - chiamiamola così genericamente - che in questa tabella fosse mostrato anche il confronto tra la categoria intermedia - cioè quella da 7 a 15 microgrammi - e quella più bassa, quindi non solo il confronto tra la più alta e la più bassa ma anche il confronto tra la intermedia e la più bassa. Sarebbe stata più completa la rappresentazione?

TESTE A. BIGGERI - No. Finalità differenti.

AVVOCATO S. LOJACONO - Cioè?

TESTE A. BIGGERI - In questo modo - diciamo - l'obiettivo è quello di avere categorie pulite evitando possibili misclassificazioni e, quindi, aumenta il contrasto tra le categorie del determinante - si dice in gergo - cioè esposti e non esposti sono chiaramente individuati. E questo è lo scopo di questa analisi di sensibilità: di vedere se...

AVVOCATO S. LOJACONO - Dell'aver messo solo questo dato - diciamo - di questa colonna.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Mentre tutt'e tre le categorie sarebbero state utili con una prospettiva differente, cioè quella di valutare l'eventuale non linearità nell'associazione.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ho capito. Grazie. Vorrei, a questo punto, entrare un pochino più nel dettaglio e sollecitare... - mi rendo conto: è un'operazione un po' certosina ma per noi importante - ...invitarla, sempre in questa tabella, a concentrarsi sulla riga dedicata alle malattie cardiache. Stiamo parlando dei decessi per malattie cardiache in particolare. Sono quelle malattie che, con dei codici che abbiamo imparato a conoscere, vanno dal codice 390 al codice 429. Le chiedo di confermarmi che l'hazard ratio delle analisi principali di questo tipo di malattie - che è contenuto nella prima colonna - è pari a 1,04. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Quello che leggo in questa tabella a pagina 127, sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Scusi, le sembreranno...

TESTE A. BIGGERI - Non so, ricordare... possono essere errori di stampa.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo, professore. Questo lo escludiamo, diciamo, per ora. Le mie domande in questo processo... Spesso facciamo leggere qualche dato delle tabelle: serve - diciamo - per sviluppare le domande successive. Quindi io le chiederò - ma solo qui praticamente - di leggere e confermarmi qualche dato. Quindi lei mi conferma - se ho capito bene - che, nell'analisi principale delle malattie cardiache, l'hazard ratio è

1,04: quello che compare nella tabella.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Bene. Mentre le chiedo se mi conferma che l'hazard ratio relativo al confronto tra i soggetti con esposizioni superiori a 15 microgrammi con il gruppo di riferimento - cioè quelli sotto i 7 microgrammi - è un hazard ratio molto più alto: è 1,12. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - È corretto ma non... non potrei dire, a rigore, che è molto più alto.

AVVOCATO S. LOJACONO - Perché?

TESTE A. BIGGERI - Perché dovrei valutare, intanto, se gli intervalli di confidenza si sovrappongono, che è - diciamo - un'operazione lecita ma poco potente. Dovrei fare un super modello che tiene i due, introdurre in termine di interazione e valutarne la significatività. Quindi, su questa base, posso dire "Mah, ho l'impressione che sia più alto".

AVVOCATO S. LOJACONO - È proprio l'impressione che ho avuto io, da ignorante - diciamo - e poi me la sono fatta spiegare. L'impressione da ignorante - e che mi sono anche un po' fatto spiegare - è che sembra che sia quattro volte, cioè 1,12... tre volte, scusi.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO S. LOJACONO - No, non è così?

TESTE A. BIGGERI - 1,12 diviso 1,04 non fa 3.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi - scusi - l'hazard ratio...

TESTE A. BIGGERI - È 12 diviso...

AVVOCATO S. LOJACONO - No, in senso percentuale io dico.

TESTE A. BIGGERI - Se vuole di quanto è più alto...

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo.

TESTE A. BIGGERI - ...deve fare 1,12 diviso 1,04.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. E quindi quanto sarebbe più alto, secondo la sua...

TESTE A. BIGGERI - 1 virgola qualcosa.

AVVOCATO S. LOJACONO - Come aumento percentuale? Come variazione percentuale quanto sarebbe tra 1,0...

TESTE A. BIGGERI - La variazione percentuale... deve sottrarre 1 a questo indicatore e moltiplicarlo per 100. La variazione percentuale passa dal 4 al 12%.

AVVOCATO S. LOJACONO - Da 4 a 12%. Quindi - diciamo - da questo punto di vista passerebbe l'impressione - che io ho - che passi dal 4 al 12%. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - La variazione percentuale.

AVVOCATO S. LOJACONO - La variazione percentuale. Così adesso ci siamo capiti. Lei però dice "Questa è una impressione": giusto?

TESTE A. BIGGERI - Perché l'intervallo di confidenza è abbastanza ampio: nel primo caso è 1,01 e 1,07; nel secondo 1,03 e 1,21. Quindi i valori si sovrappongono in gran parte.

AVVOCATO S. LOJACONO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Quindi va preso in modo descrittivo, non in modo formale secondo un test di ipotesi.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo. Mi dicono che va bene così. Allora passiamo al tema successivo. A questo punto, le chiederei la cortesia di andare alle pagine da 99 a 101 dell'elaborato peritale.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - In queste tre pagine della relazione sono presentate - e voi presentate - alcune figure che sono ottenute utilizzando delle funzioni flessibili. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - A pagina - esattamente - 92 della vostra perizia voi affermate di aver prodotto queste elaborazioni per esattamente valutare l'effetto lineare del PM10. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Quindi siamo sempre su quel tema dell'effetto lineare di cui stiamo parlando. Ci siamo posti una domanda, cioè: siccome... Se può andare, per cortesia, nella tabella 18 di pagina 128 di cui abbiamo già parlato diverse volte in questo processo.

TESTE A. BIGGERI - Sì, tabella 18.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ecco. Siccome in questa tabella, che è una tabella - possiamo definire - importante della vostra perizia, vengono presentati i risultati con riferimento a 17 diversi esiti di salute, ci domandavamo come mai le figure che voi avete elaborato e inserito nella perizia siano soltanto 4 e non 17, cioè se non abbiamo, per ognuno di questi esiti di salute di cui alla tabella 18, una corrispondente figura.

TESTE A. BIGGERI - Mi scusi ma non mi torna. Io a tabella 18 ho il numero di casi attribuibili.

AVVOCATO S. LOJACONO - Scusi! La 16 allora, forse.

TESTE A. BIGGERI - Okay.

AVVOCATO S. LOJACONO - Avevo scritto io male il mio appunto.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Okay, giusto.

AVVOCATO S. LOJACONO - La 16, così siamo più precisi. Io ho preso la 18 perché era, forse, la conseguenza della 16.

TESTE A. BIGGERI - Erano 14 gli esiti sulla 18.

AVVOCATO S. LOJACONO - È più corretta la 16. Allora la domanda è: essendo 17 nella

tabella 16, come mai avete elaborato e rappresentato soltanto 4 figure? Se è stata una scelta, se...

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì. La scelta è dettata alla rilevanza dell'esito da considerare sia per l'importanza della malattia e sia per la frequenza di eventi. Perché usare una spline, tentare di stimare questa funzione flessibile è di nuovo... non è un'impresa semplice. Bisogna avere molte osservazioni e, nella migliore situazione, egualmente distribuite lungo l'asse delle ascisse. Se lei guarda le figure nelle pagine 99, 100 e 101... Vede? Sull'asse delle ascisse sono segnati tanti trattini.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, sì.

TESTE A. BIGGERI - Quelli corrispondono alle osservazioni.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo.

TESTE A. BIGGERI - Allora dove la curva è stimata su un numero basso di eventi, noi abbiamo una grande imprecisione. Sugli altri esiti questo era ancora peggiore da rendere del tutto inutile questo tipo di rappresentazione.

AVVOCATO S. LOJACONO - Scusi, per esempio... Innanzitutto le devo fare prima una domanda, cioè le chiedo - se se lo ricorda, eh - se le avevate fatte per tutti i 17 effetti e poi avete deciso, per una serie di ragioni, di inserire solo queste 4 oppure si ricorda che avete fatto solo queste 4.

TESTE A. BIGGERI - No. Io non ho la responsabilità di questa parte della perizia, quindi io non posso sapere a questo livello i dettagli.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi dovrò chiedere al Dottor Forastiere. La seconda è una domanda un po' più di dettaglio. Siccome risulta - quantomeno risulterebbe ai nostri consulenti - che, per esempio, per le malattie renali... scusi, i ricoveri per malattie renali. La quantità di dati è una quantità di dati non dissimile o comunque - diciamo - comparabile ad altri casi per cui questa elaborazione è stata fatta. Se conosce le ragioni per cui, per le malattie renali, questa figura non sia stata realizzata e inserita in perizia.

TESTE A. BIGGERI - Non le conosco. Se vuole, posso azzardare una mia opinione personale. L'associazione tra rischio di malattie renali e varie situazioni che si trovano in aree a rischio ambientale, è oggetto di ricerca e di studi oggi. È troppo azzardato entrare in queste speculazioni.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ho capito. La ringrazio.

TESTE A. BIGGERI - È una mia opinione personale.

AVVOCATO S. LOJACONO - No, no. Certo, ci mancherebbe! In questo caso, condivisa dai nostri consulenti totalmente. Vorrei fermarmi sulla... Giacché siamo su questa questione delle malattie renali, approfitto per farle questa domanda: le chiedo se lei conosca il progetto "Global Burden of Disease". Lo conosce?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Fa riferimento a quello di “Chris Murray and Bill Gates Foundation”.

AVVOCATO S. LOJACONO - Esattamente. Le chiedo se... Lei ci ha già dato una sua opinione su questa questione delle malattie renali e dello stato - diciamo - delle conoscenze con riferimento alla possibile individuazione di un rapporto tra l'inquinamento ambientale e l'insorgenza di queste malattie. Le volevo chiedere se sa che, anche in questo progetto e nei lavori scientifici che appartengono a questo progetto “Global Burden of Disease”, è espressa questa sua opinione e... Quindi la prima domanda è questa: se, anche in questi lavori, si dia conto di questa sua opinione.

TESTE A. BIGGERI - No, questo non lo so. Posso dirle che è in corso di definizione un grande consorzio internazionale su quella che viene chiamata “chronic kidney disease unconventional”.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ho capito.

TESTE A. BIGGERI - Perché è una malattia che è stata sottostimata. Sono sempre maggiori le segnalazioni di frequenze aumentate di questa malattia e, quindi, l'obiettivo è scoprire perché.

AVVOCATO S. LOJACONO - E di studiarla. Le chiedo se... però, forse, diventa una domanda inutile.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Di quale malattia stiamo parlando?

AVVOCATO S. LOJACONO - Renali, renali.

TESTE A. BIGGERI - Di insufficienza renale.

AVVOCATO S. LOJACONO - Insufficienza renale. Croniche, ovviamente. Le chiedo se in questi lavori pubblicati in diverse riviste si dà conto - se lo sa - del fatto che nei Paesi occidentali le patologie renali potrebbero essere attribuite a fattori ambientali - intendendo per “fattori ambientali” però tutti i fattori ambientali, quindi dalle acque contaminate, all'aria, fattori occupazionali - in misura non superiore al 3%. Se lei sa che in questi lavori si dà questo dato.

TESTE A. BIGGERI - No. Su questo tipo di...

AVVOCATO S. LOJACONO - Sempre a livello di studio, di segnalazione.

TESTE A. BIGGERI - ...segnalazione - in particolare nelle aree a rischio ambientale - quello che è consolidato nella letteratura è il ruolo dei metalli pesanti e dell'inquinamento da metalli pesanti.

AVVOCATO S. LOJACONO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Questo è quello consolidato che ha posto vari... - come dire? - ...situazioni di allarme anche in Italia, in diversi siti nazionali di interesse.

AVVOCATO S. LOJACONO - Che sono quelli...

TESTE A. BIGGERI - I metalli pesanti, piombo e cadmio.

AVVOCATO S. LOJACONO - In particolare.

TESTE A. BIGGERI - Sul piombo ci sono segnalazioni anche... da molti anni, relativo a quando era usato come additivo nei carburanti. E quindi, in zone dove ha inciso pesantemente anche il traffico veicolare, si ritrova questa frequenza di malattia renale.

AVVOCATO S. LOJACONO - La ringrazio.

TESTE A. BIGGERI - Quindi è intricata la questione.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, è piuttosto intricata. Bene. Ritorniamo alle nostre figure, quelle che utilizzano le funzioni flessibili. In particolare, vorrei che lei mi aiutasse a commentare la prima figura che si trova a pagina 100. È la figura che mostra - o mostrerebbe - la relazione tra i livelli di PM10 e i ricoveri ospedalieri per cause cardiache. I consulenti nostri ovviamente - io non sarei mai stato in grado! - hanno effettuato una piccola elaborazione di questa figura che io mi permetterei di sottoporre a lei, anche al Pubblico Ministero e alla Corte per vedere se riesco a farmi seguire in questa cosa un po' complicata. Lei è molto chiaro e, quindi, sicuramente confido che riuscirà a spiegarcelo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che cosa è questa figura?

AVVOCATO S. LOJACONO - È la figura che si trova nella perizia. Come tutti potete immediatamente percepire, è stata aggiunta questa linea retta rossa su cui vorrei fare delle domande al perito. Questo è semplicemente il concetto. È una cosa - credo - breve.

P.M. M. BUCCOLIERO - Cioè è una elaborazione della Difesa? Non sto capendo.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, certo. La riga rossa... è solo la linea rossa che è una elaborazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sulla base di questa elaborazione, dopo aver chiesto alcune cose al perito, volevo chiedergli delle...

P.M. M. BUCCOLIERO - Prego.

(L'Avvocato Palasciano interviene fuori microfono)

AVVOCATO S. LOJACONO - La figura - rispondo al collega della Parte Civile - è a pagina 100, siamo alla prima figura. Allora, le chiederei la cortesia di andare - tenendo sotto gli occhi questa nostra pagina, questo nostro documento - alla tabella 16 di pagina 126. È proprio quella che abbiamo appena visto, quella dove ci sono i famosi 17 effetti.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Le chiedo se mi conferma che l'hazard ratio per i ricoveri per malattie cardiache è pari a 1,02. Me lo conferma?

TESTE A. BIGGERI - No: 1,04.

AVVOCATO S. LOJACONO - No, quello è mortalità. Io faccio riferimento ai ricoveri, professore.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Scusi!

AVVOCATO S. LOJACONO - È un po' complicato!

TESTE A. BIGGERI - Avevo messo la sua figura sopra!

AVVOCATO S. LOJACONO - Okay. Quindi la domanda è se, per i ricoveri per malattie cardiache, l'HR - l'hazard ratio - è 1,02.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Quello riportato qua sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quello riportato in tabella.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Bene. Questa domanda sicuramente lei me la saprà spiegare molto meglio di come io la possa fare. Le chiedo: se da questo hazard ratio di 1,02 io passo al coefficiente beta - ossia faccio il logaritmo naturale di 1,02 - ottengo 0,02. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Per lei è elementare...

TESTE A. BIGGERI - Approssimato.

AVVOCATO S. LOJACONO - Approssimativamente.

TESTE A. BIGGERI - Ma siccome è piccolo, è praticamente uguale.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi la risposta è "Sì".

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - "Approssimativamente sì": è corretto?

(Il teste annuisce)

AVVOCATO S. LOJACONO - Dovrebbe non fare "Sì" con la testa ma dire "Sì".

TESTE A. BIGGERI - Scusi! Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - È corretto. Quindi se questo è vero - come lei mi ha appena risposto - il significato della retta rossa che i nostri consulenti hanno realizzato su questa figura, dovrebbe essere chiaro. Cioè i nostri consulenti mi hanno detto che, in questo modo, viene riportata nel grafico - cioè su questa figura - sostanzialmente la stima che voi presentate nella tabella 16 e viene utilizzata per il calcolo dei casi attribuibili nella tabella 18.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Ma non capisco perché questa linea rossa è messa sopra questa figura.

Perché non rappresenta - come dire? - l'osservato e l'atteso sotto un differente modello.

Se io voglio interpolare la relazione lineare in questo grafico...

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, esatto.

TESTE A. BIGGERI - ...in modo da far vedere sotto quanto varia...

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, esatto.

TESTE A. BIGGERI - ...la relazione lineare non sarebbe questa.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quale sarebbe?

TESTE A. BIGGERI - Probabilmente sarebbe intanto centrata sul punto che ha minor variabilità, quindi sarebbe in parte spostata più in basso. Quindi la mancata corrispondenza non è così grande: è minore. Però non lo può fare così, bisogna avere il dataset per poterlo fare con precisione. Così lei, in questa figura, sovrastima...

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo.

TESTE A. BIGGERI - ...il cattivo adattamento del modello, cioè tende a far pensare... Perché le figure ingannano, diversamente dai numeri.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo, certo!

TESTE A. BIGGERI - ...tende a fare pensare che ci sia una discrepanza e una non linearità, quando invece è minore.

AVVOCATO S. LOJACONO - E lei dice, professore... Scusi, se ho capito bene. Mi avventuro in territori complicati ma sono importanti, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

AVVOCATO S. LOJACONO - Lei dice - così ci capiamo - la distanza tra la linea rossa e la linea nera curva che passa sotto la linea rossa, sarebbe indicativa di una vostra - mi esprimo così - possibile sovrastima che sarebbe pari alla distanza tra la riga rossa e la riga nera. Ma questa distanza sarebbe meno, secondo lei.

TESTE A. BIGGERI - Non è sovrastima.

AVVOCATO S. LOJACONO - Cosa sarebbe?

TESTE A. BIGGERI - Assumere una linearità può essere un'assunzione troppo forte. Allora, da questa figura sembra così ma non è così perché la figura non va fatta in questo modo.

AVVOCATO S. LOJACONO - Perfetto. Grazie. Mi dicono che la sua risposta è quello che, in qualche modo, volevamo comprendere... Io, giusto per capire di che cosa abbiamo parlato, ovviamente chiedo di poter acquisire questa figura perché senno' questa parte dell'esame del professore sarebbe totalmente incomprensibile.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Però, Avvocato, vorremmo qualche spiegazione in più perché, altrimenti, poi non comprendiamo la rilevanza.

AVVOCATO S. LOJACONO - Per me sono sufficienti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Siccome noi siamo la Corte, vorremmo capire qualcosa di più.

AVVOCATO S. LOJACONO - Se vuole spiegarci di più il professore... per me è chiaro, diciamo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Poi non lo so... Magari lo faremo dopo. I Pubblici Ministeri che dicono su questo documento?

P.M. M. BUCCOLIERO - Ovviamente si oppongo, visto che il professore ha detto che è completamente errata questa figura.

AVVOCATO S. LOJACONO - Allora annulliamo la parte di verbale che riguarda le...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - No, Avvocato. Se lo dobbiamo prendere, dobbiamo capire bene che cosa vuol dire perché sennò ci ritroveremo un domani - tra non so quanto tempo - con questo grafico e non riusciamo a spiegare. Non è che poi possiamo chiamare...

TESTE A. BIGGERI - Se posso, il grafico così non va bene.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ecco, infatti. Lo abbiamo compreso.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo, certo. Lei ha risposto e ha spiegato perché non va bene.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO S. LOJACONO - Per me la sua risposta sul perché non va bene è esattamente quello a cui volevo tendere io. Basta.

P.M. M. BUCCOLIERO - Perciò!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO S. LOJACONO - Se poi...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Vedremo che cosa... Va bene. Prego allora.

TESTE A. BIGGERI - Cioè non so se sono stato... Non va bene la riga rossa messa così.

AVVOCATO S. LOJACONO - Se vuole rispiegare la ragione per cui non va bene messa così.

TESTE A. BIGGERI - Questo grafico non mi dimostra che non c'è linearità.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo. Faccio solo un'ultima domanda su questa figura.

Mettiamo il caso che la spline sotto - cioè la riga nera, quella curva - non ci fosse: questa riga rossa rappresenta l'hazard ratio delle tabelle a cui abbiamo fatto riferimento?

TESTE A. BIGGERI - Sì, su scala logaritmica mi sembra sia corretto. Il problema è la sovrapposizione.

AVVOCATO S. LOJACONO - Grazie. Quindi la domanda è: la riga rossa, approssimativamente, rappresenta l'hazard ratio delle tabelle di cui abbiamo parlato. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

(Intervento fuori microfono)

AVVOCATO S. LOJACONO - No, è una domanda. La risposta è “Sì”. Ho finito. Allora, adesso abbandoniamo questi territori. Vorrei farle adesso alcune domande passando da questioni statistico-matematiche - diciamo - a questioni un po' più empiriche, a mio avviso anche più facilmente percepibili. Alcune domande sui materiali che avete utilizzato, che anche lei credo abbia utilizzato per svolgere il suo studio, il suo accertamento. Io vedo che alla slide 6... dovrebbe essere tra quelle che ci sono state mostrate questa mattina. E' intitolata “materiali”. Io l'ho stampata, quindi ho delle pagine... diciamo ho una versione cartacea. Lei dà conto di aver utilizzato, tra i materiali, con riferimento alla mortalità e - immagino, poi lei sarà più preciso - per la mortalità come effetto a breve termine, l'anagrafe del Comune di Taranto e il Registro Nominativo delle Cause di Morte dell'A.S.L. di Taranto. È il primo punto di questa slide. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì. I dettagli sono poi nell'appendice della relazione peritale.

AVVOCATO S. LOJACONO - Esatto, i dettagli sono nell'appendice. In particolare, questo secondo documento - cioè il Registro Nominativo delle Cause di Morte dell'A.S.L. di Taranto (9ICD) - abbiamo già imparato a conoscerlo con l'esame e il controesame del suo collega Dottor Forastiere e, quindi, lo do per assunto. Sostanzialmente, noi abbiamo nel cd 2 agli atti di questo processo - cd 2 allegato alla perizia - una cartella “A.S.L.”. In questa cartella “A.S.L.” si trovano, divisi per anno, i file che vi sono stati trasmessi dall'A.S.L. e che contengono i decessi e le cause di decesso. Lo dico solo per riassunto: quel “9ICD” corrisponde alla codificazione di queste cause di morte che viene desunta da questa classificazione delle malattie “International Classification of Diseases”, la numero 9 che era in vigore - diciamo - al tempo della perizia. Fatta questa premessa, la inviterei a chiarirmi alcuni punti. Lei ci ha spiegato questa mattina che di suo particolare interesse sono stati i decessi a breve termine. Me lo conferma: sì?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Per “decessi a breve termine” mi conferma che si tratta di decessi che sarebbero intervenuti a 24, massimo 48 ore dal picco di inquinamento che sarebbe stato rilevato in un determinato luogo? È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Le chiedo se questo dato, questa circostanza, questa evidenza - cioè dell'intervallo temporale di 24, massimo 48 ore tra... chiamiamolo “evento di inquinamento” ed evento morte - ha qualcosa a che fare con una sigla “lag1” nel vostro studio.

TESTE A. BIGGERI - “Lag01”.

AVVOCATO S. LOJACONO - “Lag01”.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi, quando io trovo “lag01” vuol dire questo sostanzialmente. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Allora io vorrei capire questo. Se prendiamo - per cortesia - il cd 2 e andiamo nella cartella “A.S.L.”, mi conferma che lei ha tenuto conto in particolare degli anni 2004 e 2010: vero?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì: 2004 e 2010.

AVVOCATO S. LOJACONO - Bene. Allora prendiamo il primo, il 2004.

AVVOCATO S. LOJACONO - Si chiama “Decessi anno 2004”. Dentro la cartella “A.S.L.” lei trova “Decessi Taranto”, dentro “Decessi Taranto” trova “Decessi anno 2004”. Compare nel video il codice, la causa di morte a destra, l'ultima colonna a destra, quella che riporta i codici attribuiti alle diverse cause di morte. Io vedo un primo codice - per esempio - “436”, un secondo codice “2028” e via dicendo.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Allora la prima domanda che le faccio è se questo materiale - come l'ha definito lei nella sua slide - è l'unico materiale che lei ha potuto utilizzare, che ha ritenuto comunque di poter utilizzare nel suo studio con riferimento alle cause di morte oppure se ha avuto la possibilità di esaminare e considerare anche documentazione medica di tipo diverso da questo file.

TESTE A. BIGGERI - No, no. Il Registro delle Cause di Morte presso la A.S.L..

AVVOCATO S. LOJACONO - Il Registro delle Cause di Morte.

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi - per uscire di più dalla metafora, così non ci sono equivoci - certificati di morte, tantomeno cartelle cliniche o altra documentazione medica riferita a questi decessi...

TESTE A. BIGGERI - No. Il certificato di causa di morte contiene tre cause più una causa accessoria e poi ci sono le regole - da quelle - per arrivare a questo codice.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ce l'hanno spiegato benissimo, professore. La mia domanda è: lei ha utilizzato per il suo studio questo file in cui compariva questo codice ma - diciamo - la documentazione sottostante che è servita per scrivere questo codice lei non l'ha vista. Ci ha spiegato il Dottor Forastiere che - ce l'ha spiegato molto bene - il medico constata la morte, fa un certificato di morte che è un documento complesso; il certificato di morte va all'A.S.L.; il codificatore dell'A.S.L. attribuisce alla morte questo codice.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO S. LOJACONO - Esatto. Tutta la documentazione che viene prima rispetto a quella che stiamo guardando, lei non l'ha vista.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO S. LOJACONO - Cioè il certificato di morte di questa signora che è stata codificata "436" lei non l'ha visto.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO S. LOJACONO - No. Allora le chiedo se ha potuto verificare... magari anche soltanto per alcuni casi, cioè rispetto a qualche codice che lei possa aver considerato più importante per il suo studio. Se ha potuto verificare - per esempio - l'ora della morte, cioè l'ora in cui si è verificata la morte.

TESTE A. BIGGERI - Non ho potuto verificarla ma la fonte informativa non è appropriata per usare l'ora del decesso.

AVVOCATO S. LOJACONO - Non è appropriata.

TESTE A. BIGGERI - Si dovrebbe fare un tipo di studio differente.

AVVOCATO S. LOJACONO - Un tipo di studio differente. Quindi se io faccio l'esempio - così ci capiamo tutti - alla riga 2 di questo file c'è la signora Filomena A. - il cognome lo indico soltanto per l'iniziale - che ha una causa di morte 436. Noi, da questo documento, non possiamo evincere... non è idoneo questo documento per evincere l'ora della morte. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Il documento non è idoneo. Non è idoneo il certificato di morte.

AVVOCATO S. LOJACONO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Sarebbe più idoneo il certificato di autorizzazione al seppellimento, ad esempio. Ci sono altre forme e altri studi che lo usano.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quello che noi - diciamo come Avvocati - potremmo chiamare "altre fonti", cioè potremmo andare a cercare in altre fonti - rispetto a questo file - questo dato. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - In un'ipotesi di causalità specifica sul singolo soggetto, sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo, professore.

TESTE A. BIGGERI - Ma, in un'ipotesi di causalità statistica, questo fa parte della tipologia di errori che si compensano nel dato aggregato.

AVVOCATO S. LOJACONO - Non voglio mettere... le assicuro che cercherò di parlare pochissimo di statistica. Io sono una specie di cercatore in questo controesame: voglio solo capire che dati avevate. Quindi la mia domanda conclusiva: sappiamo... l'ora di morte di Filomena A. noi non la sappiamo.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO S. LOJACONO - No. Io sono una persona molto semplice nei miei percorsi

mentali, ma le faccio questa ipotesi. Andiamo, per esempio, ad un altro caso. Perché il 436 non so a cosa corrisponda e voglio essere invece molto preciso su un tipo di patologia. Andiamo alla riga 31: è la signora Francesca A.. Possiamo vedere il codice che è stato attribuito, la causa di morte della signora Francesca A., della riga 31 che codice è? Mi conferma che è il codice 410? È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ho imparato a sapere... e le chiedo una conferma: se mi conferma che sotto questo codice va l'infarto miocardico acuto.

TESTE A. BIGGERI - Sì, confermo.

AVVOCATO S. LOJACONO - È corretto? Bene. Quindi, da questo file, noi sappiamo che alla signora Francesca è stata attribuita come causa di decesso "infarto miocardico acuto"; che la signora aveva 85 anni quando è deceduta per questa patologia; che la signora è nata nel '19 e che la signora è morta nel 2004, in particolare il 18 giugno del 2004, se lo vediamo nella tabella. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì. Noi non sappiamo a che ora, da quello che lei ha detto, la signora Francesca è morta il 18 giugno del 2004. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Faccio un'ipotesi e le chiedo di rispondermi. Se la signora Francesca fosse morta - diciamo - all'una del mattino del 18 giugno del 2004, in questo file risulterebbe quello che risulta, cioè che è deceduta il 18 giugno del 2004. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi, in questo caso, l'evento morte per infarto miocardico acuto della signora Francesca sarebbe avvenuto all'una del mattino, diciamo è deceduta all'una del mattino. Con riferimento alla signora Francesca voi che picco di inquinamento avete considerato, cioè il picco dell'inquinamento del 18 giugno del 2004?

TESTE A. BIGGERI - Certo. E del 17.

AVVOCATO S. LOJACONO - E del 17, benissimo.

TESTE A. BIGGERI - Per ogni signora di questo tipo che avrebbe attribuito per un'ora il picco del 18 giugno, ce n'è un'altra che sta nella situazione simmetrica. Questo fa parte degli errori che si compensano quando abbiamo un numero grande di dati.

AVVOCATO S. LOJACONO - E questo - scusi - come l'avete...

TESTE A. BIGGERI - Questa è l'assunzione che sta di base.

AVVOCATO S. LOJACONO - Cioè lei mi sta dicendo che rispetto a questo caso, per esempio,

in particolare il possibile errore determinato dal fatto che evidentemente il picco del 18 non può avere influito su una morte dell'una del mattino, sarebbe compensato dal fatto che c'è stato un picco il 17 rispetto a una persona diversa? O no?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Ci sarà una persona che è nella situazione simmetricamente opposta a questa.

AVVOCATO S. LOJACONO - Cioè una persona... me la sa indicare?

TESTE A. BIGGERI - Se mi dà del tempo, scorro il dataset e la trovo.

AVVOCATO S. LOJACONO - Il dataset... Lei dice che c'è questa compensazione.

TESTE A. BIGGERI - Sì. È la parte che mi dice che è valido l'uso della statistica.

AVVOCATO S. LOJACONO - Perfetto. Allora...

TESTE A. BIGGERI - Non sarebbe valido se ho a che fare con un campione piccolo. Qui abbiamo tutti i morti di Taranto per sette anni.

AVVOCATO S. LOJACONO - Ho capito. Allora andiamo un po' più a fondo su questo dato. Io le do - così ce l'abbiamo tutti - il...

TESTE A. BIGGERI - Mi scusi, è quello che fanno tutti gli epidemiologi quando fanno questi studi.

AVVOCATO S. LOJACONO - Prego.

TESTE A. BIGGERI - Grazie.

(Il teste prende visione del documento mostratogli dall'Avvocato Loiacono)

(L'Avvocato Palasciano interviene fuori microfono)

AVVOCATO S. LOJACONO - Per il collega di Parte Civile che mi chiede un chiarimento: io ho dato in questo momento... È un documento molto grande questa classificazione delle malattie: sono 1120 pagine, quello che raccoglie... Io ne ho fatto un piccolissimo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ne avevamo già parlato, se non sbaglio.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì, sì. Ne ho fatto un piccolissimo stralcio dove risulta questo infarto del miocardio acuto, quindi questo codice 410. Allora, inviterei il professore a seguirmi con riferimento a questo codice 410 per darmi alcune spiegazioni. La prima spiegazione è quella che attiene al primo passaggio che si ritrova sotto il titolo "410 infarto miocardico acuto". Qui si dice che il classificatore definisce tale, tra le altre cose, ogni condizione classificabile tra 414.1 e 414.9. Io l'ho allegato. Il 414.1 è l'aneurisma di sezione cardiaca e il 414.9 è la cardiopatia ischemica cronica non specificata. Detto questo, dice che il classificatore attribuisce il 410 - come in questo caso della signora Francesca che abbiamo appena visto - anche a tutte le volte in cui

ritiene che la persona possa avere come causa di morte il 414.1 e il 414.9, specificata come acuta - quindi se ritiene che sia una morte di tipo acuto - o - c'è scritto - con una durata di otto settimane o meno. Mi spiega che cosa significa che il classificatore dà il 410 anche nel caso in cui la patologia abbia avuto una durata di otto settimane o meno?

TESTE A. BIGGERI - Che questa classificazione si applica ai ricoveri e alla "Clinical Modification", non alle cause di morte. Quindi bisogna avere tutte le informazioni aggiuntive che ha o il medico di reparto o la persona - infermiere o caposala adeguatamente istruito - che fa questa codifica delle schede di dimissioni ospedaliere.

AVVOCATO S. LOJACONO - Molto bene. Quindi diciamo che se la signora Francesca è stata ricoverata tre settimane prima del... diciamo due settimane prima del 18 giugno del 2004 - quindi il 4 giugno - e poi è morta il 18 giugno. Il codificatore, nelle cause di decesso, scrive "410".

TESTE A. BIGGERI - Certo. Non lo sa, non può saperlo.

AVVOCATO S. LOJACONO - E certo!

TESTE A. BIGGERI - Ma i motivi della morte come effetto a breve termine non sono solo motivi che inducono a un cambiamento nello stato di salute da sano a malato portandolo a morte.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo.

TESTE A. BIGGERI - Possono essere anche quei fattori precipitanti di persone che sarebbero comunque decedute. E questo fenomeno - che si chiama "harvesting" - è stato studiato, fa parte della... diciamo del bagaglio che è necessario avere per interpretare correttamente gli effetti a breve termine. Sulla temperatura, gli effetti a breve termine sono imputabili a questo fenomeno di "harvesting", cioè di anticipazione di poco della morte - che comunque sarebbe avvenuta - in una misura molto maggiore che non per gli inquinanti come le polveri respirabili.

AVVOCATO S. LOJACONO - Certo. La stessa cosa nella mia ipotesi... perché, quando si fanno ipotesi, ovviamente si possono fare gradate. Io le ho fatto l'ipotesi che fosse ricoverata dal 4 di giugno - cioè due settimane prima - ma, in base a questa classificazione, potevano essere anche otto settimane che... diciamo otto settimane. 7 per 8: 56. Da 56 giorni: è corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Se le dico che nei file dal gennaio 2004 al 31.12.2008 - che è il periodo che lei ha considerato - ci sono più di 300 cause di morte codificate con questo codice 410, è una cosa che può starci? Lei ha verificato in qualche modo? Poi tanto lo possiamo verificare.

TESTE A. BIGGERI - Potrebbe essere.

AVVOCATO S. LOJACONO - Potrebbe essere.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - La stessa cosa vale per il 414.9, perché abbiamo visto che il codificatore codifica come 410 anche i 414.9 in determinate... o può codificare 410 anche alcuni 414.9, nel caso in cui ci siano queste condizioni. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Infatti, nelle analisi si raggruppa.

AVVOCATO S. LOJACONO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Non si fa l'analisi specifica per singolo codice.

AVVOCATO S. LOJACONO - Esattamente. Ascolti: io ho notato che, in tutti questi file che riguardano le cause di decesso, il codice 410 viene sempre presentato così, cioè con tre cifre: "410".

TESTE A. BIGGERI - Sì, non ha la quarta cifra.

AVVOCATO S. LOJACONO - Non ha la quarta cifra. E vorrei dire che quella che mi interessa di più non è la quarta - perché vorrei esagerare - ma è la quinta, perché nella classificazione... scusi, per esagerare! Nella classificazione che le ho mostrato, lei forse noterà... Intanto le chiedo: lei ha mai fatto - diciamo personalmente - questo tipo di lavoro di codificazione, cioè non ha mai lavorato all'A.S.L.?

TESTE A. BIGGERI - No, io ho lavorato per l'Istituto Tumori del Genova e per il Centro Studi e Prevenzione Oncologica di Firenze. Nei primi anni '80 io codificavo i certificati di morte. Le schede di dimissione ospedaliera le abbiamo cominciate ad usarle nel '97.

AVVOCATO S. LOJACONO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Ormai ero troppo avanti nella carriera per fare...

AVVOCATO S. LOJACONO - Per fare questo tipo di...

TESTE A. BIGGERI - ...la codifica CM, quella per i ricoveri.

AVVOCATO S. LOJACONO - Questa di cui stiamo parlando. Ascolti: mi ha incuriosito il punto 2 che sta sotto questo paragrafetto dell'infarto miocardico acuto, il codice 410. Qui dice, al punto 2, "Episodio successivo di assistenza" e dice che "Bisogna assegnare come quinto carattere il numero 2 per individuare un episodio di assistenza successivo ad un episodio iniziale nel caso in cui il paziente viene ricoverato per successive osservazioni e valutazioni o trattamenti, per un infarto del miocardio che abbia già ricevuto un trattamento iniziale ma che sia avvenuto entro le otto settimane precedenti". Mi spiega questa situazione di che cosa...

TESTE A. BIGGERI - È utile per i ricoveri. La qualità di codifica è discutibile. Ma, soprattutto per gli scopi degli effetti a breve termine, noi abbiamo il codice "Ricovero

programmato” che ci permette di individuare i ricoveri acuti e discriminarli rispetto ai ricoveri programmati.

AVVOCATO S. LOJACONO - E qua, in questo nostro file, non c'è.

TESTE A. BIGGERI - È nel file dei ricoveri. Questo è il file di mortalità.

AVVOCATO S. LOJACONO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Non va bene questa classificazione per la mortalità.

AVVOCATO S. LOJACONO - Quindi questa qua lei la applica soltanto per i ricoveri.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Il “CM” - “Clinical Modification” - è per le SDO.

AVVOCATO S. LOJACONO - Questo qua che le ho dato io.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Le volevo dire che nelle SDO c'è anche un'altra sottigliezza: la diagnosi principale è la condizione che ha assorbito più risorse nel ricovero, quindi non è detto che rifletta perfettamente il bisogno del soggetto. Quindi ci serve per individuare il gruppo, la tipologia di malattia ma poi bisogna essere accurati nel prendere il ricovero non programmato. Altrimenti le analisi a breve termine sui ricoveri possono essere fuorvianti.

AVVOCATO S. LOJACONO - Perfetto. Ascolti, l'ultima cosa che mi interessa è la seguente. Sempre in quella slide alla pagina 6, dove si parla dei materiali, lei dice nell'ultimo punto: “Per ogni soggetto - quindi anche, per esempio, per questa signora Francesca - era disponibile l'indirizzo di residenza al momento dell'evento morte o ricovero...”. Quindi lei sapeva l'indirizzo in cui risiedeva la signora al momento del decesso: è corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - “...e, dopo georeferenziazione, è stato possibile definire i soggetti che risiedevano nei quartieri Tamburi e Borgo”. Giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Le chiedo se lei aveva anche a disposizione il luogo dove invece è avvenuto fisicamente il decesso, quindi non il luogo di residenza della persona al momento del decesso ma il luogo del decesso.

TESTE A. BIGGERI - Sì, fa parte nella registrazione... In gergo si dice “Inres” o “Outres”, cioè sappiamo - per ogni deceduto - se il Comune di decesso corrisponde o no al Comune di residenza. È questa che è presente nelle regole ISTAT.

AVVOCATO S. LOJACONO - Volevo proprio arrivare qui, professore. Se andiamo... ed è questa l'ultima domanda. Se andiamo sempre al file del 2004, dove eravamo prima, alla riga 31 della signora Francesca A. che è morta il 18 giugno 2004 - non sappiamo a che ora - per infarto del miocardio... andiamo a questa riga e noi vediamo che il Comune di residenza era lo 027073 - che è Taranto - e nella colonna “Comune di decesso”

troviamo che è deceduta a 27073 che è sempre Taranto. È corretto? Cioè è lo stesso luogo, lo stesso Comune.

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Lo stesso Comune.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Bene. Allora mettiamo il caso che la signora Francesca è una di quelle persone che grazie al dato dell'anagrafe da cui voi avete ricavato la via in cui risiedeva... Mettiamo come ipotesi che la signora Francesca abitasse a Tamburi. Nel caso in cui la signora Francesca sia stata - faccio questa ipotesi - ricoverata due settimane prima rispetto al 18 giugno e sia deceduta all'ospedale, risulterebbe sempre che è deceduta al codice 027073, Comune di Taranto. È corretto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO S. LOJACONO - Anche se l'ospedale non sta a Tamburi ma sta in un quartiere diverso da Tamburi e, magari, in un quartiere molto meno esposto rispetto a Tamburi. Risulterebbe così.

TESTE A. BIGGERI - Sì. È per questo che la coerenza - interna questa volta - dei risultati tra le stime di mortalità e le stime di ricovero è utile.

AVVOCATO S. LOJACONO - Non ho altre domande. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Grazie, Avvocato. Ci sono altri difensori che devono intervenire con il controesame?

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, okay. Sospendiamo per qualche minuto.

Il presente procedimento viene sospeso alle ore 15.38 e riprende alle ore 15.56.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Chi vuole iniziare con il controesame? Avvocato Annicchiarico, deve procedere lei?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. ANNICCHIARICO

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dottore, buongiorno.

TESTE A. BIGGERI - Buongiorno.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta, dottore, una domanda di carattere preliminare: le volevo chiedere se lei era iscritto nell'Albo dei periti di questo Tribunale di Taranto.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No. Volevo chiederle quando... Lei è stato incaricato di questa perizia. Chi l'ha convocata, chi l'ha chiamata?

TESTE A. BIGGERI - Il Giudice, la Dottoressa Todisco.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Direttamente?

TESTE A. BIGGERI - Tramite il Cancelliere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Tramite Cancelliera. Quindi non è stato il Dottor Forastiere che l'ha coinvolta.

TESTE A. BIGGERI - Ci siamo sentiti, in modo informale, prima.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Prima, prima della convocazione?

TESTE A. BIGGERI - Prima della convocazione, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi prima si è sentito col Dottor Forastiere e poi...

TESTE A. BIGGERI - Anche per concordare la data in cui venire a parlare con il Giudice.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma lei era già stato convocato dal Giudice?

TESTE A. BIGGERI - No, perché dovevamo essere d'accordo sulla data.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, non mi sono spiegato. Cioè la scelta... Lei è stato scelto direttamente dal Giudice?

TESTE A. BIGGERI - A mia conoscenza, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ah, okay. Senta, le volevo chiedere - con riferimento ai quesiti della perizia - se lei ha in qualche modo partecipato alla formulazione dei quesiti, cioè in qualche modo se ha parlato con il Giudice per la formulazione dei quesiti.

TESTE A. BIGGERI - No. Il Giudice aveva i quesiti. L'unica... può essere l'aggiustamento di un aggettivo per essere sicuro che fosse possibile rispondere al quesito.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ecco. Quindi comunque c'è stato un po' di... Ma questo aggiustamento in udienza o in fase precedente?

TESTE A. BIGGERI - No, no, no. Nel colloquio iniziale sulla base del quale ho accettato l'incarico.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi diciamo che, in qualche modo, ha contribuito al perfezionamento del quesito.

TESTE A. BIGGERI - Non nella sostanza.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non nella sostanza ma nell'uso della terminologia idonea.

TESTE A. BIGGERI - Più epidemiologica.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Cioè il Giudice le ha detto "Io voglio sapere questo...".

Magari glielo ha detto in un linguaggio atecnico.

TESTE A. BIGGERI - "Scriviamolo in linguaggio epidemiologico".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E poi, in linguaggio tecnico, l'ha tradotto lei insomma.

Ecco, possiamo dire questo. Bene. Senta: quando avete ricevuto l'incarico, mi conferma che le sono stati messi a disposizione tutti gli atti che si erano fino a quel momento formati nel fascicolo processuale?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta: mi conferma che potevate comunque esaminare tutti i dati ambientali ed epidemiologici a disposizione presso l'ARPA Puglia e anche presso le Aziende Sanitarie, la Regione e ogni altro dato o informazione disponibile presso agenzie pubbliche e/o eventualmente private? Me lo conferma?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta: con riferimento agli insediamenti produttivi che sono vicini al centro abitato di Taranto, se mi può dire praticamente... innanzitutto se mi può indicare quelli più rilevanti.

TESTE A. BIGGERI - Beh, ce ne sono diversi. C'è - storicamente - l'arsenale, c'è la raffineria...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La raffineria: quale?

TESTE A. BIGGERI - Dell'Eni. Per essere più preciso, dovrei consultare i documenti che avevo acquisito.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Prego, prego, può consultare.

TESTE A. BIGGERI - Dicevo: per essere più preciso, dovrei tornare indietro a consultare i documenti e la perizia ambientale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Dico: a me servono i nomi. Quindi, se lei ha bisogno di consultare, può consultarli.

TESTE A. BIGGERI - Non ricordo esattamente il...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Voglio sapere quali sono i nomi degli insediamenti produttivi che avete preso in considerazione.

TESTE A. BIGGERI - Cioè io non ho preso in considerazione gli insediamenti produttivi ma gli inquinanti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Certo, certo. Però avete tenuto conto che c'erano. Ci mancherebbe!

TESTE A. BIGGERI - Certo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi dica quali sono.

TESTE A. BIGGERI - Comunque sono l'arsenale, l'impianto siderurgico, la raffineria e un

cementificio.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come? "E un...?"

TESTE A. BIGGERI - E un cementificio, a mia memoria. Però non sono in grado di essere più preciso.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Su questo è andato a memoria o ha controllato degli atti di indagine o degli atti a sua firma? Lei può consultare sia gli atti a sua firma...

TESTE A. BIGGERI - No, non sono a mia firma.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - ...e, eventualmente, può consultare anche gli atti allegati alla sua perizia epidemiologica. Cioè la perizia epidemiologica... avete detto che c'è la perizia chimica. Quindi li può consultare.

TESTE A. BIGGERI - Dunque, io ho qui le conclusioni della perizia chimica che fa riferimento alle emissioni dallo stabilimento Ilva. Non ho qui i documenti che riportano le altre sorgenti di tipo industriale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi, forse ho sentito male io. Mi ha detto che lei, nella perizia, non c'ha la perizia chimico-ambientale?

TESTE A. BIGGERI - Qui nel computer, in questo momento, ho le conclusioni della perizia chimica.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ha solo quelle conclusioni.

TESTE A. BIGGERI - Le conclusioni.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non ha la perizia.

TESTE A. BIGGERI - Quindi è una parte della perizia, quella... Però lo posso recuperare. Pagina 514 fino a pagina 554.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, possiamo sottoporre in visione la perizia chimica, per favore? Quella contenuta nel fascicolo del dibattimento.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Se ne ha lei un estratto, lo possiamo... La chimica?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La chimica.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Quella di Santilli, Felici...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ma qual è, Avvocato, la domanda?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La domanda iniziale era: rispetto alle varie sorgenti come insediamenti industriali vicini a Taranto, quali erano quelli che avevano preso in considerazione con riferimento alla perizia epidemiologica? Quindi ha detto arsenale, Eni, cementificio. Poi non mi ricordo se ha detto altro. Io questi tre ho sentito distintamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, ma mi pare che il perito ha parlato di inquinanti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no! Mi scusi, io ho fatto una domanda e lei non ha

fatto un'opposizione e non può fare il commento!

P.M. M. BUCCOLIERO - Non sto commentando!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi perdoni, stiamo facendo il mio controesame! Io non mi sono sognato di interrompere il suo esame e le risposte del perito. Quindi se, per favore, mi fate fare il mio controesame secondo le regole del Codice.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, cercavamo solo di capire la domanda a che cosa...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. Ma ci mancherebbe, Presidente: lei può dirmi tutto quello che vuole! Però siccome sulla mia domanda non c'è stata opposizione e c'è stata la risposta, io adesso non voglio interferenze per favore.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Era giusto per comprendere il fine della domanda.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì, sì. Certo, certo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Perché, se lei ce l'ha la perizia, gli può ricordare quali erano le fonti... le presunte fonti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però io ho interesse anche a valutare quanto accertamento sia stato fatto dai periti epidemiologici statistici in questo caso, visto il professore. Volevo comprendere da questo punto di vista, visto e considerato...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non so se ha costituito oggetto di un'autonoma valutazione. A quanto abbiamo sentito dal Dottor Forastiere...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, ha detto il Dottor Forastiere sì. Ha detto che ha studiato la perizia chimica.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non hanno compiuto un'autonoma valutazione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - L'ha presa in considerazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, l'ha presa in considerazione però - diciamo - senza ulteriori approfondimenti da parte...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Infatti una domanda più generica di questa penso che non ce ne sia!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, d'accordo.

TESTE A. BIGGERI - Le pagine che ho qui ora, sul computer, sono quelle da 514 a 554.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Adesso la Corte le sta mettendo a disposizione la perizia.

(Il teste prende visione della perizia in oggetto)

TESTE A. BIGGERI - Nella perizia io non... non ho una facilità di trovare una descrizione di quali sono tutti gli impianti industriali che sono nell'area tarantina. La perizia era sostanzialmente rivolta su questi quesiti relativi allo stabilimento Ilva.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Le do un'indicazione di pagina che forse è più facile per lei, visto che in questo momento...

TESTE A. BIGGERI - Grazie.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se lei mi va a pagina 127 della perizia chimica...

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Praticamente volevo segnalare pagina 127 e seguenti fino a pagina 130. Ricorda di averle viste queste pagine, di averle studiate, verificate?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Io non avevo citato l'inceneritore, questo tipo di sorgente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Cioè inceneritore municipale di Taranto Amiu.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi, oltre al cementificio Cementir, c'è il co-inceneritore Appia Energy.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi c'è inceneritore di rifiuti ospedalieri trattati Ecologia Tarantina... "Ecologica Tarantina": qua c'è un errore, un refuso. Poi c'è l'Eni. Senta, volevo chiederle se avete acquisito i dati ambientali presso l'ARPA con riferimento anche a questi altri insediamenti produttivi che erano prospicienti. Ho visto che il potere ce l'avevate di prendere gli atti dall'ARPA. La mia domanda è se avete preso i...

TESTE A. BIGGERI - Per quanto riguarda la mia competenza, che era relativa sostanzialmente...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma io parlo per tutta la perizia epidemiologica, non la sua competenza specifica diciamo. In fase praticamente di ricognizione dei dati, poi passeremo ai verbali di incontro. Però dico...

TESTE A. BIGGERI - Delle relazioni sicuramente che ne ho presenti anche qua, nella mia cartella di lavoro.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Siccome io le ho letto praticamente l'incipit dei quesiti - dove il Giudice vi diceva che potevate esaminare i dati ambientali ed epidemiologici a disposizione presso ARPA Puglia - la mia domanda è questa, cioè se presso ARPA Puglia avete acquisito dati epidemiologici e ambientali in relazione non soltanto all'Ilva ma anche a questi altri insediamenti produttivi.

TESTE A. BIGGERI - Per una cosa più dettagliata deve sentire il Dottor Forastiere. Per quanto riguarda la mia cartella di lavoro, quindi le cose che in qualche modo ho avuto modo... Noi abbiamo acquisito una serie di studi e relazioni dell'ARPA sia sul benzopirene che sulle diossine.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta, le faccio una domanda ancora più specifica: praticamente se, negli atti che avete acquisito con riferimento all'ARPA, c'era

documentazione afferente la Ecologica Tarantina. In particolare le faccio vedere questo documento dell'ARPA, con il consenso della Corte. E' un documento del 13.10.2009, è già acquisito agli atti.

(L'Avvocato Annicchiarico mostra al teste il documento in oggetto)

TESTE A. BIGGERI - No, io questo non ricordo di averlo esaminato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Guardi, in quel documento praticamente emerge che l'ARPA denuncia alla Procura della Repubblica questo stabilimento perché chi aveva fatto i sopralluoghi per l'ARPA aveva verificato che questo insediamento produttivo - in particolare questa inceneriva rifiuti ospedalieri - non usava praticamente filtri ma sparava tal quale tutta la sua attività di incenerimento. Volevo sapere se siete stati messi a conoscenza da ARPA o da qualcun altro o se avete acquisito da ARPA questo documento, questo dato particolare.

TESTE A. BIGGERI - Deve chiedere al Dottor Forastiere. Io non lo so questo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dico: ma agli atti c'è un momento di acquisizione di questo documento? Insomma nella fase ricognitiva penso che lei partecipasse. Ho visto che partecipava a tutte le riunioni.

TESTE A. BIGGERI - Sì, soprattutto nella parte metodologica. Quindi non ho...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come?

TESTE A. BIGGERI - Non ricordo esattamente, perché io posso ricordare esattamente la parte di metodologia di mia competenza. Questa parte soprattutto di acquisizione dati è stata...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quando acquisivate documentazione, poi l'acquisizione della documentazione da parte vostra veniva poi comunicata in sede di verbale a tutte le parti?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi anche a lei.

TESTE A. BIGGERI - C'erano le riunioni...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi la mia domanda era: rispetto a questo dato - ovviamente dal punto di vista difensivo - di Ecologica Tarantina, per noi molto importante, volevo sapere se l'avevate acquisito e se ne avevate eventualmente parlato oppure se qualcuno ve ne aveva parlato in sede di riunioni che facevate.

TESTE A. BIGGERI - Io questo non lo ricordo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non lo ricorda. Può prendere, per favore, la cartellina che riguarda i verbali di incontro con le parti?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ecco. Andiamo al verbale del primo luglio 2011. Mi conferma che quello è il primo verbale in cui vi siete incontrati?

TESTE A. BIGGERI - Sì, verbale inizio attività peritale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta, in quella sede... parlo del terzo capoverso. Penso che parlasse il Dottor Forastiere perché non c'è un soggetto.

TESTE A. BIGGERI - "Informa che...".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Informa che...".

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Siccome c'è un soggetto prima, immagino che sia il Dottor Forastiere stesso.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dice: "Informa che...", "Il Dottor Forastiere informa che, fatta salva l'unitarietà del collegio, i periti Dottor Forastiere e Professor Biggeri si occuperanno prevalentemente degli effetti sanitari sulla popolazione residente e che la Professoressa Triassi degli effetti sulla popolazione dei lavoratori". Ecco, mi conferma che le cose poi sono andate effettivamente così?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi che si è trattato di una perizia collegiale nella quale prevalentemente voi - cioè lei e Forastiere - vi siete occupati degli effetti sanitari e la Professoressa Triassi degli effetti sulla popolazione dei lavoratori. Conferma?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perfetto. Senta, poi io vedo al quarto capoverso che interviene tale Dottor Gianicolo che consegna un elenco di pubblicazioni da lui identificate sugli archivi e le banche dati elettroniche. Mi sa dire chi è questo Dottor Gianicolo?

TESTE A. BIGGERI - Il Dottor Gianicolo è un ricercatore del CNR.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Dell'istituto che ha sede a Mesagne. È un epidemiologo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Che lavora dove?

TESTE A. BIGGERI - Lavora presso il CNR. Attualmente è in Germania, all'Università di Mainz, dove ha appena finito il dottorato in epidemiologia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E lei ha dei rapporti di carattere professionale con questo Dottor Gianicolo?

TESTE A. BIGGERI - Recentemente, per uno studio sull'area a rischio di Manfredonia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Prima?

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No. Subito dopo si dice: "Il Dottor Forastiere passa a illustrare i dati e la loro tipologia che il collegio di periti intende acquisire nello svolgimento dell'incarico. Vedi allegato". L'allegato di riferimento qual è?

TESTE A. BIGGERI - Dovrebbe essere...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi deve scusare ma noi non c'eravamo in quei giorni, quindi...

TESTE A. BIGGERI - Allora, qui c'è l'elenco... Ecco, è questo qua: "Richiesta dati". Fa riferimento al... È il terzo foglio del...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È il terzo foglio, quindi, quello. Quando dice l'allegato a cui dobbiamo fare riferimento è il terzo foglio.

TESTE A. BIGGERI - Che fa riferimento a...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Nel terzo foglio io trovo un elenco di persone presenti.

TESTE A. BIGGERI - Sì: dati e tipologia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questa richiesta dati, quindi, è il quarto foglio.

TESTE A. BIGGERI - Sì, questo "Richiesta dati".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questa richiesta dati?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi in questo foglio io trovo ciò che voi intendete richiedere, praticamente, per fare il vostro lavoro?

TESTE A. BIGGERI - Sì, quello che è stato discusso nella prima riunione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Nella prima riunione, certo.

TESTE A. BIGGERI - Quello che dopo si...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì, sì. Certamente, certamente.

TESTE A. BIGGERI - Piano piano le cose si chiariscono, si precisano.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta: in sede di conferimento dell'incarico, vi fate autorizzare a nominare degli ausiliari e comunicate che successivamente avreste fornito l'elenco degli ausiliari. Mi può, per favore, indicare il documento in cui indicate gli ausiliari e in particolare poi se, per cortesia, mi riferisce gli ausiliari di suo riferimento? Visto e considerato che poi mi ha detto che, nel dettaglio, avete avuto anche e comunque una ulteriore ripartizione di lavoro.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Noi, già nell'inviare il primo verbale alla Dottoressa Todisco, abbiamo indicato alcune persone che potevano essere utilizzate come ausiliari. Sono indicate come Dottoressa Michela Baccini, Dottoressa Dolores Catelan e Dottor Massimo Stafoggia. Successivamente, alla luce delle attività di preparazione dei vari dataset e di loro validazione e utilizzo per le analisi, abbiamo provveduto a nominare

anche altri ausiliari. Di tutto questo si trova traccia nei verbali, più una lettera di fine ottobre 2011 in cui, data l'urgenza... perché noi sostanzialmente abbiamo lavorato tra novembre e febbraio, novembre 2011 e febbraio 2012. Quindi fare questo lavoro in un così breve lasso di tempo non è stato semplice.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E qual era l'urgenza? Mi perdoni. Qual era l'urgenza?

TESTE A. BIGGERI - L'urgenza era relativa alla fine dell'incarico. Noi abbiamo avuto l'incarico...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma non avete indicato voi quanto tempo avevate bisogno?

TESTE A. BIGGERI - Abbiamo chiesto anche una proroga.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Normalmente, in sede di perizia si chiede "Dovete fare una perizia di questo tipo. Di quanto tempo avete bisogno?". E i periti rispondono. Voi che cosa avete risposto quando vi hanno chiesto "Di quanto tempo avete bisogno"?

TESTE A. BIGGERI - Abbiamo specificato il tempo e abbiamo anche...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E quindi ve lo siete dati voi il tempo!

TESTE A. BIGGERI - ...ottenuto una proroga.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dico: ma il tempo l'avete indicato voi? Se io chiedo a uno scienziato o a un...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, non vedo che rilevanza abbia questo aspetto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Siccome ha parlato di urgenza, sta giustificando determinate risposte sull'urgenza...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha detto per il completamento dell'incarico.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E io sto domandando: siccome rispetto all'incarico... Allora faccio un'altra domanda così è ancora più chiaro. Quando è stato dato l'incarico, vi è stato chiesto di quanto tempo avevate bisogno per svolgere l'incarico: sì o no? Vi è stato chiesto?

TESTE A. BIGGERI - Sì, certo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quanto tempo avete indicato?

TESTE A. BIGGERI - Fino a...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma questi elementi sono documentali.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Perché siccome il tempo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Se il perito non li ricorda, non vedo che utilità possano avere ai fini del...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, non è che non li ricorda. Siccome rispetto ad una serie di scelte... Lei già ha assistito - come noi - al controesame che abbiamo fatto al Professor Forastiere. Ci sono state una serie di scelte dei periti - non ultime le risposte

che mi sta dando adesso il professore - che sono state giustificate, in maniera più o meno condivisibile, con una determinata urgenza. Allora è interesse di questo difensore chiedere: ma il tempo che voi avete stimato per poter fare il vostro lavoro, lo avete determinato voi? Mi pare di sì. Quindi, da questo punto di vista, penso che sia ammissibile.

TESTE A. BIGGERI - Se posso, volevo dire che la nomina di altri ausili tecnici per la finalità specifica di preparazione del dataset è stata fatta con una lettera intermedia a due sedute, con relativi verbali, per avere più agio di completare - nei tempi che avevamo concordato con il Giudice - la nostra consulenza.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Questo è. Quindi c'è una lettera in cui si comunica questo, che non corrisponde alle date dei verbali.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma questo lo affrontiamo dopo. Adesso siamo ancora nella fase...

TESTE A. BIGGERI - Volevo solo dire questo, non provocare...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, ma ci mancherebbe! Adesso stiamo cercando un attimo di ricostruire. Voi ricevete l'incarico per poter fare questo accertamento. In sede di conferimento dell'incarico, vi viene chiesto di quanto tempo avete bisogno. La risposta l'avete data voi, l'avete stimata voi sulla base della vostra esperienza, immagino. No?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Avete già fatto studi simili comunque, nella vostra carriera, prima di questo?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Diciamo che gli studi di coorte - come ha relazionato il Dottor Forastiere - sono relativamente recenti nella letteratura epidemiologica. Questi studi di coorte e di popolazione sono particolarmente onerosi per noi come ricercatori. Quindi sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lei lo ha visto nel verbale di udienza questa cosa che l'ha detta il Dottor Forastiere?

TESTE A. BIGGERI - Che cosa?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ha detto "Come ha già relazionato il Dottor Forastiere". L'ha visto nel verbale che l'ha detto? Io non me lo ricordo.

TESTE A. BIGGERI - No, io non ho visto verbali in relazione al Dottor Forastiere. Immagino che, spiegando in che cosa consiste lo studio di coorte e di popolazione, vi abbia reso edotti della sua complessità...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ah, è una sua immaginazione.

TESTE A. BIGGERI - ...e anche del fatto che nella letteratura compaiano in tempi relativamente recenti. Questo è. Quindi non ci può essere una grande esperienza su questo tipo di studi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non ci può essere o ci può essere?

TESTE A. BIGGERI - No, perché noi abbiamo cominciato nel 2011. Se lei guarda le grandi coorti su cui sono stati studiati gli effetti a lungo termine dell'inquinamento in Europa, sono state pubblicate nel 2014. Quindi eravamo lì, non potevamo avere esperienza di venti anni su questo tipo di studio. Quindi è anche presumibile che noi abbiamo chiesto una proroga e che poi certe attività giustificano che io abbia usato l'aggettivo "urgente".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi, lei è stato... per quello che ho potuto verificare io però... ovviamente ho fatto un po' di verifiche sulla vostra carriera, sulla vostra storia. Però a me risulta - è un dato anche che abbiamo documentato nel fascicolo del dibattimento, l'abbiamo già prodotto - che lei è stato nominato consulente tecnico del Pubblico Ministero a Firenze per un processo - diventato abbastanza noto - delle polveri sottili a Firenze, dell'incidenza dell'inquinamento sulla salute dei fiorentini e quindi dove c'erano imputati Sindaco, Presidente della Regione, tutti quanti poi - grazie a Dio! - assolti. In quel fascicolo, lei risulta nominato consulente tecnico del Pubblico Ministero.

TESTE A. BIGGERI - Sì, Dottor Monferini.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Esatto. Monferini, sì. Quindi un lavoro simile - diciamo - lei, nello specifico, l'aveva fatto. Voglio dire: aveva già un'esperienza. Quella è precedente. Mi conferma che è precedente?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì, è precedente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come attività.

TESTE A. BIGGERI - È precedente. Ma l'esperienza sullo studio degli effetti a breve termine dell'inquinamento, per me, viene da molto prima.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. Dico: però come...

TESTE A. BIGGERI - Viene dai primi anni Novanta.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La mia domanda era: siccome... È molto più banale la mia domanda. Visto e considerato che lei aveva già avuto un'esperienza specifica simile a quella che poi ha caratterizzato il suo impegno nell'ambito di questo procedimento, con l'unica differenza che lì l'incarico le era stato dato dal Pubblico Ministero e in questo caso l'incarico le era stato dato dal G.I.P... però poi sostanzialmente, per quello che riguardava lei in particolare, era lavoro abbastanza simile. Allora, rispetto a questa mia considerazione, quantomeno lei aveva un dato esperienziale anche di carattere processuale - non soltanto scientifico - che la poteva portare a determinare, con un certo

tipo di approssimazione, un periodo di tempo... a stimare un periodo di tempo necessario per poter svolgere in maniera - io dico - più meticolosa ancora, rispetto a uno studio scientifico, una attività peritale nell'ambito di un procedimento giudiziario. Quindi aveva già uno storico di riferimento. O sbaglio?

TESTE A. BIGGERI - Giusto. Ma due cose: 1) la perizia è completa, non presenta aspetti, dal punto di vista metodologico-scientifico, di approssimazione...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma io non sto dicendo questo. Se lei riavvolge il nastro, abbiamo detto tutta questa cosa perché, siccome lei ha detto "Avevamo urgenza", io le ho detto semplicemente "Ma l'urgenza, mi perdoni, l'avete determinata voi quant'era?".

TESTE A. BIGGERI - D'accordo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi la mia domanda è semplice, è: rispetto a quanto tempo ci vuole... Io sono il Giudice e le dico: "Senta, mi deve fare questo servizio. Quanto tempo ci vuole? Di quanto tempo ha bisogno?". Noi la sentiamo sempre come domanda. Voi avete risposto...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma non sarà la prima volta che si assegna un tempo che poi viene prorogato anche più volte.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Infatti. Però dico... Ma non è quello il punto. Rispetto a questa cosa volevo comprendere, dal punto di vista dei periti, che cosa hanno stimato, quanto hanno stimato per poter fare questo lavoro, visto e considerato...

TESTE A. BIGGERI - Questa parola, quell'aggettivo "urgenza"...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, il termine che era stato assegnato inizialmente qual era? Non lo so. 90 giorni, 120 giorni? Non lo so.

TESTE A. BIGGERI - L'aggettivo "urgenza" è legato alla nomina di alcuni periti il 24 ottobre del 2011, quando noi ancora non avevamo chiesto la proroga. Quindi è chiaro che ci siamo...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, non mi sono spiegato. Io sto cercando di ricostruire insieme a lei... Moltissimi di noi... anzi qua, in quest'Aula, nessuno era presente a quell'attività che avete fatto voi. Quindi ci deve scusare se le facciamo delle domande ricostruttive, perché lei invece era presente. Rispetto a questo dato, la mia richiesta è: quando ricevete i quesiti, una volta ricevuti i quesiti ai quali lei ha anche contribuito a renderli tecnicamente più adatti al discorso epidemiologico...

TESTE A. BIGGERI - Il linguaggio.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Nel linguaggio, ecco. Quanto è il periodo - che avete stimato - che ritenevate sufficiente? Lasci perdere... poi alle proroghe ci arriviamo dopo. Quanto era il periodo?

TESTE A. BIGGERI - Mi sembra che erano sei mesi. Quanto avevamo indicato?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi voi avevate stimato sei mesi. Va bene?

TESTE A. BIGGERI - Questo sta negli atti. Io non mi ricordo esattamente.

P.M. G. CANNARILE - Presidente, chiedo scusa, c'è opposizione a questo modo di procedere.

Abbiamo i verbali che sono agli atti, sono già nel fascicolo del dibattimento. C'abbiamo il verbale del 24 febbraio del 2011, allorquando sono stati appunto nominati i tre periti. Nel verbale si dà atto... Cioè non riesco a comprendere qual è la finalità, cioè la domanda cosa...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È un'opposizione?

P.M. G. CANNARILE - Sì, sì! Ho detto "C'è opposizione a questo modo di procedere".

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, siamo sicuri che lei abbia un obiettivo da raggiungere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Certo!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però le chiediamo di raggiungerlo un po' più direttamente, perché questi elementi sono noti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Presidente, se è per questo, anche le slide di stamattina erano note. Se ha soltanto illustrato le slide il professore... potevamo leggercele noi voglio dire!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non è così, non è così.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dico: anche in questo caso, se io c'ho un professore...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Poi ci sono elementi di contorno.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se io ho un professore...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ripeto: non c'è dubbio che lei...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, ma io sto cercando di spiegare. La mia risposta...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - ...voglia raggiungere un risultato apprezzabile o comunque rilevante.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Esatto. La mia risposta non era...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però cerchiamo di dare per scontato questi passaggi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però, rispetto a questo dato specifico, siccome la richiesta veniva dalla parte e siccome non stavamo parlando di una parte... Stiamo parlando del Professor Biggeri che tra l'altro, oltre ad avere una competenza specifica avendo fatto studi dello stesso tipo, abbiamo verificato che aveva anche una competenza di carattere...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, Avvocato. Ma ci dimentichiamo qual è la prassi giudiziaria del conferire una perizia o una consulenza?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Certamente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Cioè si stima un termine, un tempo...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perfetto. E poi si possono chiedere delle proroghe.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - E poi si possono chiedere delle proroghe.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Era proprio questo! Stavamo arrivando là!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Però diciamo...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi voi avete stimato sei mesi, avete stimato sei mesi.

Poi prima lei ha detto che... ha fatto riferimento a una urgenza. La mia domanda è stata: l'urgenza da cosa era determinata?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ha già risposto il professore.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, non ha risposto sul...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Dal rispetto del termine primo e quello prorogato.

P.M. G. CANNARILE - Presidente, c'è opposizione: perché in quel verbale viene indicata chiaramente l'udienza successiva, quindi l'urgenza era dettata dal fatto di dover completare un determinato lavoro prima del termine previsto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No. Mi scusi: se le risposte me le dà lei, a questo punto non mi sembra più corretta la sua opposizione! La sua opposizione deve essere "Mi oppongo. Mi oppongo perché la domanda non è rilevante" o "La domanda non è pertinente"...

P.M. G. CANNARILE - Sono già atti presenti al fascicolo del dibattimento, Avvocato!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - ...o "La domanda è nociva". Lei non può fare l'opposizione e poi fornire la risposta che spera che poi il teste debba fornire. Questo non è corretto proceduralmente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, l'eccezione è accolta. Se lei vuole indagare il fatto che ci siano state delle intromissioni, delle pressioni...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, io voglio soltanto sapere...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora faccia direttamente la domanda al dottore e ci risponderà.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E stiamo facendo le domande per capire!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Però, Avvocato, l'ha presa un po' troppo alla lontana.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Cioè giunga al punto, al suo obiettivo probatorio.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - L'urgenza non l'ho introdotta io, l'urgenza l'ha introdotta il perito. Allora io ho fatto una domanda il perito...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però le ha già risposto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - ..."L'urgenza rispetto a che cosa?". Non mi ha risposto, mi ha risposto il Pubblico Ministero.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Il perito deve rispondere entro i termini perché altrimenti ci sono anche delle decurtazioni, a quello che mi ricordo. Non so, in Civile è così. In Penale... anche in Penale. Quindi ci sono delle decurtazioni pure degli onorari.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, io queste risposte le vorrei dal perito!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Cioè l'urgenza...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Che il Pubblico Ministero e anche il Giudice me le diano mi fa piacere, però le vorrei dal perito!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma le ha già risposto. Le ha già risposto: l'urgenza derivava dal rispetto del termine che gli era stato inizialmente assegnato e da quello prorogato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No. Mi scusi, non siamo ancora arrivati alla proroga.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ripeto: se poi ci sono state delle deviazioni...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, non siamo arrivati ancora alla proroga, non siamo ancora arrivati. La mia domanda è: rispetto...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha già parlato di proroga, ha già parlato il dottore di proroga, ha già riferito. Se poi ci sono degli elementi - diciamo - di deviazione rispetto a quello che è un ordinario conferimento, un'ordinaria assegnazione dei termini, non ci sono problemi, cioè li faccia emergere e ne prenderemo atto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se mi fate fare le domande, sì!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, però la domanda non è ammessa. Vada, per favore, più direttamente all'oggetto della prova.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Certo. Quando stava per avvicinarsi la scadenza del termine, voi avevate terminato il lavoro o ancora non avevate terminato il lavoro?

TESTE A. BIGGERI - No, non è proprio così. Io stavo dicendo - perché la risposta era la nomina degli ausili tecnici - che, a un certo punto, noi abbiamo deciso di nominare altri ausili tecnici allo scopo specifico della preparazione dei dati in un periodo di tempo intermedio da due riunioni, quelle ufficiali con il verbale. Questo è! Dice "Perché l'avete fatto?". Perché, invece che aspettare dicembre, abbiamo preferito il 3 novembre - quando era la data - far lavorare queste persone dal 24 ottobre. Questo è!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi avete anticipato il deposito? Non ho capito. Dell'elenco.

TESTE A. BIGGERI - No. Abbiamo anticipato la nomina di alcuni ausili tecnici rispetto alla prassi - che ci eravamo dati - di indicarli sempre nei verbali delle nostre riunioni.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma voi, già in sede di conferimento incarico, vi riservate di depositare l'elenco allegato degli ausili tecnici.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi non comprendo la sua risposta. Se me la può esplicitare.

TESTE A. BIGGERI - Il Dottor Daniele Grechi io l'ho nominato come ausilio tecnico - e l'ho

specificato - solo a ottobre, quando c'è stato bisogno di preparare il dataset riguardante i dati di concentrazione degli inquinanti fornito da ARPA Puglia, per quella parte di consulenza che è la relazione del Professor Pollice.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi ha introdotto anche un altro tema che è quello del Professor Pollice. Mi faccia comprendere: quando voi fate il primo verbale del primo luglio del 2011, non sapete già... c'è tutta la richiesta dati. Non sapete già che attività dovete svolgere?

TESTE A. BIGGERI - No. Bisogna vedere anche i dati - quando arrivano - come sono fatti, in che formato sono. Ad esempio il formato... se ci sono delle date, se ci sono delle stringhe, se ci sono dei codici - come quelli che ho visto stamani - delle cause di malattia che sono su tre cifre e invece un altro è su quattro e un altro è su cinque. Vanno poi...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Eh.

TESTE A. BIGGERI - Questo non lo sappiamo finché non vediamo i dati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E io questo l'ho compreso. Però dico: rispetto al lavoro dei dati, voi... Io ho visto che praticamente il primo... In questo verbale indicate come ausilio tecnico: Dottoressa Michela Baccini...

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - ...statistica. "Si occupa prevalentemente di serie temporali" c'è scritto qui.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi "Dottoressa Dolores Catalan che si occupa di analisi geografica e Dottor Massimo Stafoggia che si occupa di analisi epidemiologica, inquinamento". In quel momento... Innanzitutto, di questi tre c'è qualcuno che doveva lavorare con lei o no?

TESTE A. BIGGERI - Baccini e Catalan. Però Catalan poi non ha lavorato sulla perizia, non ha fatto l'ausilio tecnico.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non ha fatto l'ausiliario praticamente.

TESTE A. BIGGERI - La Dottoressa Baccini a ha la cura della parte di analisi statistica delle serie temporali degli effetti a breve termine.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Baccini... Questa Dottoressa Michela Baccini... Io ho trovato diverse volte dei riferimenti in perizia, anche nella parte bibliografica in cui citate un "Baccini Ettalia 2008/2011".

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì. È la mia collaboratrice.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questo "Baccini"... Quindi è una donna e si chiama Michela Baccini? Quindi la stessa che voi citate in bibliografia è l'ausiliario tecnico che

voi usate nella perizia, che lei in particolare ha usato: mi conferma?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perfetto. Quindi, in questa data, voi stimate come utili per il vostro lavoro tre ausiliari: giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sulla base della vostra esperienza e per quello che dovevate fare. Bene. Quando nasce l'esigenza di nominare altri e che cosa succede?

TESTE A. BIGGERI - Le rispondo per la parte mia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Se sa, mi risponde pure per l'altra.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se lo sa come fatto.

TESTE A. BIGGERI - Intanto rispondo per la mia...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perfetto.

TESTE A. BIGGERI - ...perché si collega a quello che diceva prima della esperienza e delle difficoltà di questo tipo di studio, cioè determinare l'effetto a breve termine dell'inquinamento dell'aria nella situazione tarantina. Cosa c'ha di diverso dal solito? Che l'effetto potrebbe essere differente in alcuni quartieri rispetto ad altri.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Cosa difficile da analizzare dal punto di vista statistico. Quindi noi abbiamo dovuto pensare e poi scegliere quella strategia - come ho detto stamani - che rispettasse il criterio di robustezza e di semplicità.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Allora questo ha richiesto una acquisizione, preparazione dei dati della Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale. Io volevo essere sicuro della qualità di questi dati, quindi ho preso come consulente il Dottore Daniele Grechi - che è stato responsabile della rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Toscana per tutta la sua carriera - ed è il mio esperto di fiducia per queste cose. Quindi gli ho fatto mettere un bollino suo, di qualità di questi dati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Per fare che cosa? Per fare che cosa Daniele Grechi?

TESTE A. BIGGERI - Io volevo che fossi sicuro della qualità dei dati delle centraline dell'ARPA Puglia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Quindi volevo sapere che tipo di sensori erano usati, perché avevano dati biorari, perché a un certo punto - a Talsano se non sbaglio - da dato biorario diventa dato di 24 ore e così via. Avevo bisogno di un esperto che mi mettesse a pulito questa serie.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perfetto.

TESTE A. BIGGERI - Poi non c'è stato bisogno. Lui mi ha detto: "Il Dottor Giua dell'ARPA Puglia è persona brava. I dati sono perfetti". Benissimo. Io avevo bisogno di uno che me lo dicesse, di cui mi fidassi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Cioè le ha fatto una validazione... In concreto, noi abbiamo un atto...

TESTE A. BIGGERI - Un giudizio. Non ha modificato i dati perché già erano buoni. Però avevo bisogno di un giudizio su questo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - C'è da qualche parte questo... c'è un riferimento per tutti su questo giudizio di Grechi, cioè questa validazione?

TESTE A. BIGGERI - C'è nel materiale, nella preparazione del dataset e negli allegati che noi abbiamo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quelli là che ci depositerete o quelli là che sono già depositati? Di Grechi, il lavoro di Grechi.

TESTE A. BIGGERI - Anche quelli che depositeremo, che ha nell'elenco il Dottor Forastiere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il deposito che farà il Dottor Forastiere lo fa unitario anche per lei?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Cioè fate un deposito unico.

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì, sì. Perché la gran parte della preparazione dei dati è stata a cura del Dottor Forastiere e degli ausili tecnici che lui ha nominato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E, quindi, là troveremo questa breve relazione di questo esperto, di Grechi. Giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Lui ha preparato i dati che poi sono stati usati dal Professor Pollice.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ah.

TESTE A. BIGGERI - Perché, nel farsi un'idea prima, per me era importante capire anche per il breve termine se era possibile stimare delle variazioni giornaliere punto per punto nell'area tarantina, che è il lavoro di Pollice.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Delle variazioni di PM10?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Il lavoro ha avuto come risultato la risposta "No". Quindi io ho semplificato, come è nei verbali quando abbiamo anche allegato nel dettaglio la metodologia che poi è quella che risulta nella relazione... Abbiamo ritenuto che non era possibile. L'attività del Dottor Pollice poteva sfociare in un modello molto più sofisticato e complesso ma che era possibile adattare solo per gli anni 2009/2010, quindi

di fatto inutile. Quindi ho usato anche “urgenza” perché io volevo avere dal Grechi più Pollice questa conferma per cui io potessi andare sicuro sul tipo di analisi finale per la...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non sono un tecnico. 2009/2010 poteva dare comunque delle risposte?

TESTE A. BIGGERI - No, perché due anni sono troppo pochi per una serie temporale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay. Senta, con riferimento alle uniche note che abbiamo trovato noi di Grechi... Perché noi abbiamo trovato delle note 17 ottobre 2011. Non so. Lei faceva riferimento a queste?

TESTE A. BIGGERI - Penso di sì. Se mi aiuta...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Grechi, 17 ottobre 2011.

TESTE A. BIGGERI - E cosa dice?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come? Mi scusi.

TESTE A. BIGGERI - Se mi aiuta magari leggendo questa...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lei ce l'ha questa analisi di Grechi qua con lei?

TESTE A. BIGGERI - Sì, io ho la cartellina... Ho molte cose, per esempio tutta la parte meteo che è necessaria per il lavoro del Professor Pollice. La centralina meteo di Taranto aveva anche qualche problema, ecco. Grechi ha calcolato, per esempio, delle cose strane: le medie circolari che servono per i venti e così via. Quindi è questo il nucleo sostanziale del lavoro. C'ho qui nella cartellina, non ho problemi a fornirlo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Dico: fa parte poi degli atti che andrete ad integrare, mi pare di capire. Giusto? Mi conferma?

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io leggo... L'unica che abbiamo trovato noi agli atti è invece quella là che è intestata “Note Grechi, 17 ottobre 2011”. Il primo punto è “Inquinanti”.

TESTE A. BIGGERI - Ma questa è stata fornita dal... Io non ho un file con questo... “Note Grechi, 17 ottobre 2011”. C'è: “1) Inquinanti” e poi “2) Parametri meteorologici”. Giusto?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, sembra che ci siano due file: “Inquinanti” e “Dati meteorologici”.

TESTE A. BIGGERI - Si chiama così “Note Grechi, 17 ottobre 2011”. “1) Inquinanti. Il file M24SO2NO2... contiene...”.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Esatto. Noi questa c'abbiamo. L'altra no, poi ce la date. Se mi va praticamente alla seconda pagina, dove parla dei parametri meteorologici...

TESTE A. BIGGERI - Meteo, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lo dice anche nel primo paragrafo. Dice: “La media

giornaliera è stata calcolata quando erano presenti almeno 20 dati orari validi, 10 dati biorari validi nel caso di misure di PM10 riportate con tale modalità”.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi lo riprende anche dopo: “Rimane da calcolare media giornaliera come media circolare nelle medie orarie per DV, se presenti almeno 20 dati orari validi. A questo scopo si allega il file con le medie orarie espresse in gradi”.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ecco. Io noto - però posso sbagliarmi - una distonia rispetto a quello che lei ha riferito stamattina in ordine alla validazione dei dati. Lei ha usato dei riferimenti differenti.

TESTE A. BIGGERI - Il 75% equivale a questa. È lo stesso criterio.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi pare di no! 75% non dovrebbe venire tanto. Dovrebbe essere 18.

TESTE A. BIGGERI - Il dato della centralina... In genere, è quello che viene assunto. Noi abbiamo sempre fatto in questo modo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Le volevo chiedere: rispetto a questo, c'è un riferimento normativo, c'è un riferimento...

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Una norma UNI - che ne so - una norma... No? E cos'è: una assunzione?

TESTE A. BIGGERI - No, è una prassi nella letteratura scientifica che risale al Progetto AFEA di metà anni Novanta. Nel dettaglio, in italiano, lo trova nei volumi del progetto MISA...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - MISA ed EpiAir.

TESTE A. BIGGERI - ...sia il primo che il secondo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Anche EpiAir.

TESTE A. BIGGERI - EpiAir riprende...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - MISA. Quindi EpiAir riprende MISA; MISA riprende quell'altra prassi... È tutta una prassi sostanzialmente, mi sembra di capire!

TESTE A. BIGGERI - Sì, che nasce dal progetto AFEA di metà anni '90.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Bene. Quindi questo criterio di valutazione non poggia su nessun... Un attimo soltanto che abbiamo un problema tecnico.

(Interventi fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Possiamo andare avanti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Soltanto perché rimanga agli atti e ci...

TESTE A. BIGGERI - Le spiego il 20 con il 18.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ci dà una mano, perché se poi dobbiamo anche noi rifarci i conti...

TESTE A. BIGGERI - E' brevissimo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Siccome il sensore è un sensore betanastro che dà dati biorari per le polveri respirabili, allora il 75% sostanzialmente viene calcolato per eccesso. Devono essere più del 75% e, quindi, si arriva a 20 ore. Questo è.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi possiamo dire che in concreto, a differenza di quello che è stato detto stamattina... a maggiore precisazione di quello che è stato detto stamattina, possiamo dire che è stata rispettata l'indicazione di Grechi delle 20 ore: giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sennò non ci troviamo poi, professore! Okay. Anche se la centralina dava un dato orario, anche in quel caso avete preso 20?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Questo è per gli inquinanti gassosi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi sì?

TESTE A. BIGGERI - Sì, perché... bisogna stare attenti, perché se si tiene 18 e se mancano sei ore e sono sei ore consecutive - che può essere o la notte o nei giorni di picco dell'inquinamento - la media oraria è completamente distorta.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Bene. E questo dato empirico di che cosa avete preso realmente in considerazione con riferimento ai dati che poi avete utilizzato per il vostro elaborato peritale... questo dato empirico glielo ha riferito Grechi stesso, il suo...

TESTE A. BIGGERI - Sì. Ma abbiamo anche i dati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì.

TESTE A. BIGGERI - Sia i dati originali dell'ARPA con i valori orari e biorari, sia il dato...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il fatto che sia stato usato il 20 quindi lo possiamo sia ricavare dal dato, sia gliel'ha detto Grechi: giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì. È la sua relazione che, in questo caso, ha già.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perfetto. Giusto per un discorso - sennò poi dimentico - dal punto di vista della ricostruzione. Quando siete stati nominati avete praticamente reso la dichiarazione formale di assunzione di responsabilità in cui la formula è "Consapevole della responsabilità morale e giuridica che assumo nello svolgimento dell'incarico, mi impegno ad adempiere al mio ufficio senza altro scopo che quello di far conoscere la verità e a mantenere il segreto su tutte le operazioni peritali". Okay? La

mia domanda è questa: io ho verificato... Le do le date, poi mi corregga lei. Però io ho verificato che l'avviso di conclusione delle indagini reca la data del 29.10.2013 e l'udienza preliminare del 24.3.2014. Praticamente io ho verificato - e lo posso anche dare alla Corte - che voi già a settembre/ottobre 2012, su "Epidemiologia e Prevenzione" pubblicate lo studio di coorte sulla mortalità e morbosità dell'area di Taranto e fate riferimento - c'è pure una noticina in calce, ho visto - al conflitto di interesse e dite "Questo studio è stato condotto per il G.I.P. del Tribunale di Taranto per il procedimento numero 938/2010. Annibale Biggeri, Maria Triassi e Francesco Forastiere hanno svolto la loro attività in qualità di periti del G.I.P.. Francesca Mataloni, Massimo Stafoggia ed Ester Alessandrini hanno svolto la loro attività in qualità di ausili tecnici".

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ecco. Siccome, ovviamente, c'è il 114 del nostro Codice che vieta la pubblicazione anche parziale degli atti del fascicolo finché non c'è stato l'avviso di conclusione delle indagini e l'udienza preliminare, le volevo chiedere - ma può essere una mia mancanza di documentazione - se avete ricevuto - e se me lo può documentare ovviamente - una espressa autorizzazione da parte del Giudice a pubblicare questi dati per... questo è l'articolo. Lo mostro in visione anche al Giudice.

TESTE A. BIGGERI - Sì. In quell'articolo però noi non pubblichiamo i dati relativi agli inquinanti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La perizia. Adesso lo facciamo vedere anche ai Giudici.

(L'Avvocato Annicchiarico mostra alle altre Parti il documento in oggetto)

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, la domanda qual è? C'è opposizione, Presidente, perché lì non è...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non l'ho fatta la domanda!

P.M. M. BUCCOLIERO - Non viene pubblicata la perizia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come no!

P.M. M. BUCCOLIERO - No! Vengono pubblicati i risultati, i contenuti. Non c'è l'atto perizia per cui c'è il divieto di pubblicazione, Presidente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il 114 prevede, al secondo comma, che è vietata la pubblicazione anche parziale degli atti non più coperti dal segreto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Lì c'è tra virgolettata la perizia? No! Quindi non c'è nessun atto nemmeno parziale.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ammesso che sia così, comunque...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ho chiesto semplicemente se c'è un provvedimento di autorizzazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - ...ai nostri fini non...

P.M. M. BUCCOLIERO - Non c'era bisogno di nessun provvedimento di autorizzazione. Quello è il risultato, il contenuto, non è tra virgolettato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No. Mi scusi, io ho chiesto se è stato chiesto e se è stato dato. Magari mi risponde il perito che è stato già dato oppure mi dice "Avvocato, non l'abbiamo chiesto".

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha già risposto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Cioè? L'avete chiesto?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha avuto autorizzazioni?

TESTE A. BIGGERI - No. Noi abbiamo informato la Dottoressa Todisco. Ma quell'articolo non parla della perizia: parla della mortalità e morbosità per quanto risulta dai ricoveri, per quartieri e livello socio-economico della città di Taranto. Non c'è nessun riferimento all'inquinamento dell'aria o ad altri...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io leggo "L'area di Taranto è stata oggetto di diversi studi..." bla, bla, bla. Poi dice "Obiettivo... - del vostro studio - ...fornire, attraverso uno studio di coorte, un quadro di mortalità e ospedalizzazione delle persone residenti nei Comuni di Taranto, Massafra e Statte, in particolare dei residenti nei quartieri più vicini ai complessi industriali dopo avere tenuto conto del livello socio-economico. Metodi: utilizzando gli archivi anagrafici comunali è stata arruolata la coorte delle persone residenti dall'1.1.98 o successivamente entrata fino al 2010, in tre Comuni della zona; a ogni individuo della coorte è stato attribuito un livello socio-economico per sezioni di censimento; il quartiere di residenza sulla base della geocodifica degli indirizzi all'inizio del followup; sono stati calcolati i tassi di mortalità e ospedalizzazione per quartiere, standardizzati per età. L'associazione tra le esposizioni di interesse, quartiere e livello socio-economico e mortalità e morbosità è stata valutata attraverso modelli di Cox aggiustati per età e periodi di calendario, separatamente per maschi e femmine". "Risultati: la corte è composta da 321/356 persone", che sono quelle là della nostra coorte. "L'analisi per livello socio-economico ha messo in evidenza un differenziale rilevante per entrambi i sessi per mortalità, morbosità totale, cardiovascolare, respiratoria..."

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, la dobbiamo leggere tutta la... Non lo so. Questo articolo...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No! E' esattamente la nostra perizia, Presidente! Siccome sta dicendo che non è quella... Io gliel'ho mostrata in visione ma gliela posso leggere

tutta. Cioè dice praticamente... parla in maniera specifica e dettagliata. Nello stesso numero di quando avete fatto la pubblicazione della perizia, c'è praticamente un articolo anche - "Disastro ambientale a Taranto, il ruolo dell'epidemiologia" - a firma di tale Paola Michelozzi, in cui praticamente dite che... Questa Michelozzi è del Dipartimento di Epidemiologia Servizio Sanitario Regionale Regione Lazio, cioè quindi Forastiere. E dice: "L'entità del danno ambientale a Taranto era nota da tempo e non solo agli addetti ai lavori. Tuttavia, gli studi condotti in questi anni e le numerose denunce da parte dei tecnici dell'ambiente e della salute e di organizzazioni sindacali e di cittadini non avevano avuto, fino ad oggi, un impatto determinante. Ci è voluta un'indagine della Magistratura per far diventare la questione dell'Ilva un caso nazionale".

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma di articoli così ce ne saranno centinaia!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. No, è allegato...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sono quasi giornalistici.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. È collegato... Mi perdoni...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non vedo che rilevanza possano avere nel processo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No. Volevo segnalare che praticamente, quando pubblicano su "Epidemiologia e Prevenzione" questi riferimenti con la perizia, è lo stesso numero in cui c'è anche questa ulteriore indicazione proprio collegata, attaccata. Quindi voglio dire: siccome il perito - forse si è sbagliato, magari vuole rettificare - ha detto che in questo articolo non si parla della perizia... Mi perdoni, senno' la devo leggere tutta perché resti a verbale.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, è un documento e ce lo possiamo leggere ognuno autonomamente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Vuole rivederlo un attimo? Perché a me pare che parli proprio della perizia!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma che rilevanza ha questa circostanza? Avrò una rilevanza eventualmente, ma non all'interno del processo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi perdoni, però rispetto al dato... Siccome stiamo parlando dei periti che dovrebbero essere... Non mi faccia ripetere il discorso dei periti uguali al Giudice, eccetera. Io vorrei comunque che restasse a verbale come i periti hanno... mi pare in assenza - da quello che ha detto adesso - di un provvedimento autorizzatorio del G.I.P....

P.M. G. CANNARILE - Presidente, c'è opposizione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non c'è bisogno di nessun provvedimento, Presidente!

P.M. G. CANNARILE - C'è opposizione. Se leggiamo tutta la norma - tutto il 114 - arriviamo in fondo, arriviamo all'ultimo comma che dice comunque che è sempre consentita la

pubblicazione del contenuto di atti non più coperti da segreto. In questo caso, non penso proprio che gli atti fossero coperti da segreto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io ho dato le date.

P.M. G. CANNARILE - C'era stato l'incidente probatorio, erano stati sentiti. Quindi!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io ho dato le date.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quello che abbiamo detto prima, Presidente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi le controllerete voi che siete più bravi di me! Però l'ACI è del 29.10.13 e l'udienza preliminare del 24.3.2014. Quindi - voglio dire - questo è un dato documentale praticamente. Poi le verifiche le farete voi.

P.M. M. BUCCOLIERO - E l'incidente probatorio è di marzo 2012. Non sono più coperti dal segreto gli atti. Avvocato, lei lo sa meglio di me!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io ho fatto una domanda. Per me va bene così già, cioè possiamo andare avanti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Immagino che l'incidente... fosse concluso l'incidente probatorio a quella data, alla data della pubblicazione era concluso.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo, a marzo 2012.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Allora, la pubblicazione è stata settembre/ottobre 2012; le indagini sono state chiuse il 29.10.2013.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questi sono i dati praticamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ne trarremo... se c'è da trarre qualche conseguenza, le trarremo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ci mancherebbe, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però adesso...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io posso andare avanti. Se lei mi autorizza rispetto a questo dato, per me va bene così.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì. Come no.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ovviamente chiedo l'acquisizione dell'articolo. Senta, sempre continuando con quel verbale delle operazioni peritali del primo luglio del 2011, praticamente verso il quartultimo capoverso...

TESTE A. BIGGERI - Sempre sulla prima pagina?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. C'è un riferimento a una lista dei codici delle malattie "...che verrà prodotta al prossimo incontro".

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questo era il codice a cui faceva riferimento prima alle domande dell'Avvocato Lojacono? I codici sono questi o no?

TESTE A. BIGGERI - Sì. C'è una lista - che dovrebbe essere allegata - delle patologie che avevamo concordato nelle riunioni.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - In questo verbale non è allegata.

TESTE A. BIGGERI - No, perché era in quello dopo. Dovrebbe essere in allegato...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io in quello dopo - io ho fatto la copia degli atti che stanno depositati - non lo vedo. Però posso sempre sbagliarmi perché le carte sono tante.

TESTE A. BIGGERI - Lo controlliamo e, eventualmente, lo produciamo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi non è stato prodotto.

TESTE A. BIGGERI - Io non ho controllato qui la... Io non ho con me gli allegati, però in un verbale c'era scritto che erano in allegato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Possiamo mettere a disposizione del perito gli allegati depositati alla perizia, per favore? Così fa il controllo diretto.

TESTE A. BIGGERI - Però possiamo chiedere al Dottor Forastiere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io vedo cd 1: c'è la relazione peritale. Cd 2: "Contenente i dati acquisiti, i verbali di incontro tra le parti, elenco lavoratori siderurgico sospetta malattia professionale". Cd 3: quello contenente materiale di sorveglianza sanitaria lavoratori. Lo dite voi alla pagina 6 della vostra perizia. Quindi questi allegati dovrebbero essere contenuti nel cd numero 2 che, con la cortesia dell'operatore, chiederei di aprire a video, così chiediamo al professore di indicarci se c'è l'allegato a cui fanno riferimento nel verbale di inizio delle attività peritali del giorno 1 luglio 2011, in cui dicevano che sarebbe stata poi prodotta la lista dei codici nel prossimo incontro. Perché il prossimo incontro poi è quello del 5 settembre 2011.

TESTE A. BIGGERI - Settembre, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il 5 settembre del 2011 - io ho qua gli allegati - però a me non pare che ci sia questo allegato.

TESTE A. BIGGERI - Quindi dobbiamo produrre...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, a me... Però - voglio dire - verificiamolo insieme.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Tra gli allegati non c'è.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non c'è.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però mi sembra che...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi mi dà conferma... Se non c'è, possiamo risparmiarcelo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - No, nel senso negli allegati cartacei. Probabilmente nell'allegato informatico, nel cd...

TESTE A. BIGGERI - Il cd non l'ho preparato io - questo - quindi non so. La lista è comunque

presente, quindi possiamo fornire...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Va bene.

TESTE A. BIGGERI - Fu fatta una lista abbastanza dettagliata che poi - ricordo - nelle discussioni, nella riunione è stata semplificata.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ecco. Senta, sempre con riferimento a questo verbale, proprio a metà si legge... sempre siamo al verbale del primo luglio 2011. "Per quanto riguarda la metodologia per la valutazione degli effetti sulla popolazione residente, il Dottor Forastiere illustra sinteticamente che si procederà ad una valutazione epidemiologica secondo le metodologie assodate in letteratura". E quali sono queste metodologie? Perché io non trovo nessun riferimento.

TESTE A. BIGGERI - Gli studi di coorte. Studi di coorte e di popolazione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però ho visto che ce ne sono di diverso tipo. Qui non lo specificate.

TESTE A. BIGGERI - Questa è una coorte prospettica perché si parte dal 1998 e andiamo in avanti. Dal punto di vista formale, siccome il lavoro è stato fatto nel 2011, potremo definire la coorte come storica perché torniamo al '98. Però è prospettica: dal '98 in avanti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi le volevo chiederò questo: l'allegato che io vedo intestato "Studi epidemiologici Taranto"... il primo è "Salamino, V. Etali, Cronic", eccetera. Lo trova?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sempre siamo sul primo verbale. Questo elenco di pubblicazioni è un elenco che avete voi messo a disposizione delle parti o che cosa?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì. È quello a cui fa riferimento nel capoverso precedente: "Il Dottor Gianicolo consegna un elenco di pubblicazioni da lui identificate sugli archivi e le banche dati elettroniche". In quella sede, il Dottor Gianicolo ci disse: "Io ho fatto una revisione in letteratura. Sono andato nelle banche dati bibliografiche e ho tirato fuori questi articoli".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi perdoni, però... o non ho capito bene io. Però io qua leggo a verbale - per questo le ho fatto la domanda - "Il Dottor Gianicolo consegna un elenco di pubblicazioni da lui identificate sugli archivi e le banche dati elettroniche", non lei, Professor Biggeri.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Prima ha detto... "Ho trovato" ha detto lei.

P.M. G. CANNARILE - No, no! Ha detto chiaramente: il Dottor Gianicolo ha consegnato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Allora ho sentito male io!

TESTE A. BIGGERI - Ho trovato qui nella cartellina.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi perdoni! Se mi dice "Ho trovato io" e poi leggo che è il Gianicolo... Invece l'ha trovato lei nella cartellina.

TESTE A. BIGGERI - Se ci guardavamo...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ah, riescivo a capire. Mi perdoni! Quindi, praticamente, il Dottor Gianicolo è... Il Dottor Gianicolo abbiamo detto che era un consulente tecnico di parte?

TESTE A. BIGGERI - Di parte, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Da chi nominato? Perché io qua l'unico riferimento che ho trovato...

TESTE A. BIGGERI - Non mi ricordo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - L'unico riferimento che ho trovato a Gianicolo: "Allevatori".

TESTE A. BIGGERI - Allora forse...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Allevatori", basta. "Consulente tecnico allevatori".

TESTE A. BIGGERI - Con l'Avvocato che...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Va bene.

TESTE A. BIGGERI - Alle riunioni erano presenti. Ma c'è l'elenco dei presenti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - C'è scritto "Allevatori" soltanto, quindi io per questo chiedevo conferma a lei di chi era consulente tecnico. Agli atti io non ho trovato la nomina formale. Però magari rimane sempre...

TESTE A. BIGGERI - Qui c'è scritto "Emilio Gianicolo, consulente allevatori".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Siccome "Allevatori" non è una parte processuale... La parte processuale dovrebbe avere un nome e un cognome oppure, se è una persona giuridica, la denominazione dell'ente. Siccome "Allevatori" non è una "Società Allevatori"...

TESTE A. BIGGERI - Lui era accompagnato da un Avvocato che però io non conosco, non so identificare quale tra questi...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se nell'integrazione ci integrate anche con quegli altri dati, le saremmo grati.

AVVOCATO V. RIENZI - Presidente, chiedo scusa, io mi devo allontanare. Lascio in sostituzione l'Avvocato Palasciano. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se andiamo al verbale del 5 settembre 2011, se va praticamente al... Partiamo dall'inizio. Al quinto capoverso c'è scritto: "Sono presenti gli ausili tecnici che hanno provveduto alla sistemazione dei file per la coorte dei

residenti. Vedi tabella”. Se io poi vado alla tabella - la tabella allegata - c’è un elenco praticamente di una serie di nomi. C’è “Forastiere Francesco, Biggeri Annibale, Triassi Maria”, poi c’è “Alessio Lorenzo, Università di Brescia, Dipartimento Medicina del Lavoro”. Questo Alessio Lorenzo è vostro...

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No.

TESTE A. BIGGERI - È un consulente della Difesa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sarà un consulente. Poi c’è Vito Foa, che penso sia un consulente.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Gianicolo Emilio, che è il consulente a cui ha fatto riferimento prima. Poi c’è Luciano Greco, che è per l’Ilva; Carlo Lavecchia, che è per l’Ilva; Moretto Angelo, che è per l’Ilva; Eva Negri, uguale; Perli, Avvocato; Petrone, Avvocato.

TESTE A. BIGGERI - Avvocato, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi abbiamo Stefano Porru: è vostro collaboratore?

TESTE A. BIGGERI - No, no, no.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No.

TESTE A. BIGGERI - Sempre della Difesa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi abbiamo Benedetto Terracini, pensionato. È vostro collaboratore?

TESTE A. BIGGERI - No, no, no. È un consulente di una Parte Civile, non so quale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Comune di Taranto?

TESTE A. BIGGERI - Può essere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Può essere.

TESTE A. BIGGERI - Forse insieme con la Dottoressa Vigotti che è elencata dopo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Vigotti, Università di Pisa invece. Questa non è pensionata. Benedetto Terracini, pensionato è lo stesso Terracini di “Epidemiologia e prevenzione”?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lei ha rapporti professionali con questo consulente?

TESTE A. BIGGERI - Professionali - attualmente - no, di stima e amicizia. E’ maestro di tutti gli epidemiologi italiani.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Fa parte di “Epidemiologia e prevenzione”?

TESTE A. BIGGERI - La rivista?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Attualmente no. È stato direttore in passato, prima del Dottor Paci. Attualmente abbiamo nominato due nuovi direttori nella persona di Andrea Micheli e Francesco Forastiere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Diciamo che è un “past president”?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - All'epoca dei fatti, facevate tutti quanti parte dello stesso comitato scientifico di “Epidemiologia e prevenzione”? All'epoca dei fatti.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - All'epoca dei fatti.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No?

TESTE A. BIGGERI - No. Allora, la rivista è di proprietà della Associazione Italiana... All'epoca dei fatti era di proprietà, per il 50%, dell'Associazione Italiana di Epidemiologia e, per l'altro 50%, della allora cooperativa “Epidemiologia e prevenzione”. La cooperativa fu fondata del 1977 per garantire l'indipendenza della rivista. La rivista non riceve finanziamenti per pubblicità.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay.

TESTE A. BIGGERI - Per garantire l'indipendenza degli epidemiologi, diciamo così.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Senta, l'ultimo nome è Graziano Ferdinando, medico.

TESTE A. BIGGERI - Non so dirle.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non sa chi sia.

TESTE A. BIGGERI - Deve essere una parte.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Riprendendo quel capoverso di prima, quel capoverso di prima mi rimandava... diceva: “Sono presenti gli ausili tecnici che hanno provveduto alla sistemazione dei file per la coorte dei residenti. Vedi tabella”. Però io ho letto la tabella per intero... mi pare che lei mi abbia detto che non ci stanno in tutti questi.

TESTE A. BIGGERI - Ha ragione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E qual è la tabella?

TESTE A. BIGGERI - Bisogna chiedere al Dottor Forastiere, perché questi erano i suoi ausili tecnici che curavano la costruzione del dataset più grande che è quello della coorte. Da parte mia è solo poi un'estrazione, che avviene successivamente, sui dati preparati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay, adesso ho compreso. Quindi, praticamente, in questo giorno noi troviamo la presenza di questi ausili tecnici però manca la tabella dove stanno indicati.

TESTE A. BIGGERI - Manca dove sono indicati, sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Veda le firme. Li riconosce o sa chi sono? Perché vedo

che ci sono delle firme sul verbale.

TESTE A. BIGGERI - No, no, no. E' impossibile! Riconosco solo la mia sigla.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Solo la sua sigla.

TESTE A. BIGGERI - Mi dispiace!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dal verbale, se me ne dà conferma...

P.M. G. CANNARILE - Comunque - Presidente, chiedo scusa - io nuovamente mi oppongo a questo modo di procedere o quantomeno al fatto di riferire circostanze che, in realtà, trovano riscontro nel verbale. Perché poco fa l'Avvocato ha detto "Per quanto riguarda Gianicolo non abbiamo nessun atto di nomina, per quanto riguarda quest'altra persona non abbiamo assolutamente nulla". In realtà, se andiamo a prendere sempre quel verbale dell'udienza del 24.6.2001, leggiamo chiaramente "L'Avvocato Torsella nomina il Dottor Gianicolo Emilio, nato il 17.1.73...", poi ancora "L'Avvocato..." - non riesco a leggere il nome - "Il Comune di Taranto nomina il Professor Terracini Benedetto". Quindi o riportiamo circostanze fedeli rispetto a quanto riportato nel verbale, Avvocato...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi perdoni, ma io già rispetto a quel manoscritto... Ho già detto la volta scorsa - e non devo, penso, ripetermi - che io chiedevo delle informazioni ulteriori perché molta di quella scrittura io non sono riuscito a decifrarla neanche...

P.M. G. CANNARILE - No, Avvocato. Lei prima ha detto...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi faccia terminare, mi faccia terminare!

P.M. G. CANNARILE - Scusi, Avvocato, prima ha detto <<Qui è semplicemente detto "Allevatori". Io non sono riuscito a trovare un atto di nomina>>. Invece non è così! Se noi leggiamo questo verbale, indipendentemente dal manoscritto... ci sforziamo tutti di leggerlo! Però si capisce chiaramente che l'Avvocato Torsella nomina il Dottor Gianicolo. E questo avviene nel corso dell'udienza, il 24.6.2011, dinanzi al G.I.P.. E lo stesso anche per quanto riguarda la nomina di Terracini Benedetto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E gli "Ausili tecnici vedi tabella"... Siccome lei mi sta facendo notare che io non ho visto in quel verbale queste due nomine, perché io cercavo un atto di nomina e non l'ho trovato... e la ringrazio per la segnalazione!

P.M. G. CANNARILE - È chiaramente indicato...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La ringrazio per la segnalazione!

P.M. G. CANNARILE - ...alla pagina 112 dell'affollazione Pubblico Ministero!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Io ho capito, infatti la sto ringraziando per l'indicazione. Le sto però dicendo: rispetto agli ausili tecnici dove io vedo un "Vedi tabella"... io ho un rimando alla tabella. Se lei ce l'ha, se noi superiamo subito e mi dice

“Avvocato, c’è la tabella”, io alzo le mani. Ho predetto che c’è una marea di atti e che mi possono sbagliare. Se lei mi dice dove sta la tabella degli ausiliari indicati il 5 settembre 2011...

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Avvocato, però le persone degli ausiliari sono state ampiamente identificate. Abbiamo acquisito anche le comunicazioni al G.I.P..

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma oggi abbiamo appreso per la bocca del consulente tecnico...

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Dico: abbiamo acquisito proprio le comunicazioni delle nomine degli ausiliari.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì. Ma mi perdoni...

P.M. M. BUCCOLIERO - Forastiere mi pare che le ha prodotte, Presidente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Abbiamo acquisito per la bocca del perito che una persona che io ritenevo avesse collaborato, cioè la Dottoressa Dolores Catalan... abbiamo saputo oggi dal perito che, invece, non ha fatto da ausiliario. Quindi, se io non chiedo al perito delle indicazioni esplicative, io non posso capire quali sono le persone che hanno lavorato e che tipo di lavoro hanno fatto. Perché, ovviamente, a valle delle mie domande ci possono essere delle richieste, anche delle richieste...

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Sì, Avvocato, però dirigiamoci verso queste richieste. Perché poi i verbali... abbiamo detto che l’obbligo di verbalizzazione dei consulenti e dei periti non è...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma non stiamo facendo una questione procedurale, Presidente. Stiamo soltanto facendo, nei limiti del possibile...

PRESIDENTE S. D’ERRICO - ...non è intenso come nel verbale delle udienze, nei verbali...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Noi abbiamo registrato il contenuto della vostra ordinanza. Infatti non sto facendo una questione procedurale: sto facendo soltanto una questione ricostruttiva per sapere chi ha fatto cosa e in che momento sono intervenuti. Sennò come la facciamo a ricostruire?

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Allora andiamo direttamente sulle persone degli ausiliari - quelli che abbiamo accertato sino adesso - e chiediamo al dottore se è in grado di dirci ciascuno di essi che tipo di ausilio ha prestato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, mi perdoni, io ho preso anche atto...

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Cioè questa contestazione dei verbali...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Noi abbiamo fatto - come lei ricorderà sicuramente - una richiesta anche in chiusura di quella istanza che vi abbiamo presentato e abbiamo messo una postilla, di carattere generico, dove abbiamo detto di dire ai consulenti di depositare tutto quello che hanno. Voi avete detto: “No, quella è troppo generica. Va specificata”.

Allora io per specificarla, siccome ci sono una serie di passaggi... Il perito potrebbe dirmi "Avvocato, c'è già agli atti", allora io chiedo scusa e faccio marcia indietro. Se però il perito mi dice "Avvocato, è vero, non c'è agli atti. Però, giacché me l'ha indicata, io ve la completo nel deposito", questo mi serve a far completare e a specificare il deposito. È la ragione per la quale io ho chiesto... Io vedo qua "Tabella ausiliari". Lei ce l'ha? Se ce l'ha, la integriamo oggi stesso. Se non ce l'ha...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora, dottore, questa tabella - indicazione degli ausiliari - di quel verbale...

TESTE A. BIGGERI - Sono gli ausiliari del Dottor Forastiere.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ah, ecco.

TESTE A. BIGGERI - Io a distanza...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non è in grado di rispondere. Va bene.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi questi sono ausili tecnici del Dottor Forastiere?

TESTE A. BIGGERI - Sì, questi sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi la tabella allegata che mi conferma che manca... possiamo - diciamo - integrare la nostra richiesta al Dottor Forastiere per integrarla.

TESTE A. BIGGERI - Per integrare quell'elenco di persone presenti con gli ausili tecnici.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lei si può fare, eventualmente, intermediario in questo senso?

TESTE A. BIGGERI - Io mi ricordo - posso sbagliarmi - che non abbiamo pensato che fosse necessario che anche gli ausili tecnici firmassero tutte le volte la presenza.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Siccome qua li danno presenti, "Sono presenti gli ausili tecnici"...

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma Forastiere mi pare che l'ha già prodotta questa tabella. Ha già dato indicazione in udienza.

TESTE A. BIGGERI - Può darsi. Io non c'ero quando Forastiere fece la deposizione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha prodotto la nomina.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ha indicato chi erano gli ausiliari. Io ricordo questo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, l'indicazione. La designazione degli ausiliari ha prodotto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il Dottor Forastiere aveva indicato - c'è il verbale - la volta scorsa anche la Dottoressa Dolores Catalan come ausiliario. Oggi invece il Professor Biggeri ci ha detto che la Dottoressa Catalan non ne ha fatto parte. Quindi, rispetto a quello che ci ha detto il Dottor Forastiere, probabilmente, avendo fatto due lavori diversi, non sono a conoscenza di chi poi effettivamente ha operato. Per questo la fonte diretta... se mi consentite, io glielo chiederei direttamente al professore che penso sappia più di noi. Senta, rispetto... ovviamente se lo sa, se ci sono stati degli ausiliari

tecnici che vi hanno coadiuvato - e se ne avete parlato, se avete fatto riunioni con loro - per quanto riguarda la georeferenziazione dei dati.

TESTE A. BIGGERI - No. Sono delle persone del gruppo di ausiliari del Dottor Forastiere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Cioè nelle persone di...?

TESTE A. BIGGERI - Non so esattamente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perché qua io vedo indicato Stafoggia e poi vedo indicato Biggeri. Stafoggia e Biggeri... No, mi scusi! Non Biggeri: Baccini. Baccini e Stafoggia. Baccini ha detto che è suo e Stafoggia, invece, è di Biggeri.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Ma, insieme a Stafoggia, dovrebbero esserci anche altre persone. No? Se non sbaglio... Ma queste sono le persone che hanno lavorato con Forastiere, quindi...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma, trattandosi della base del lavoro su cui doveva lavorarci poi lei, immagino che abbia comunque partecipato nella fase costruttiva.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Ma sono anche nell'articolo che lei ha prodotto ora. La Dottoressa Mataloni, per esempio.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Allora, nell'articolo... Ecco, facciamo così. Qua c'è l'articolo. Siccome non è un atto del processo però...

TESTE A. BIGGERI - No, no, non è un atto del processo. Non è in quel senso.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però - dico - nell'articolo voi fate come riferimenti... Un attimo soltanto che prendiamo i nomi. Voi dite: "Francesca Mataloni, Massimo Stafoggia ed Ester Alessandrini hanno svolto la loro attività in qualità di ausili tecnici".

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però qua, siccome io non trovo il nome della Baccini e non trovo il nome di Pollice per esempio...

TESTE A. BIGGERI - Io credo sia... No, Pollice l'ho nominato io, quindi so esattamente dove...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ah, ecco.

TESTE A. BIGGERI - Ma, per quanto riguarda Mataloni e Alessandrini, se effettivamente... questo bisogna chiederlo al Dottor Forastiere. Io non... Poi non so certamente chi ha usato il software per la georeferenziazione di questo gruppo di persone.

TESTE A. BIGGERI - Allora, io ho una copia. Ma credo proprio che questo documento sia stato consegnato dal Dottor Forastiere - su vostra richiesta - in cui noi, a ottobre, comunichiamo alla Dottoressa Todisco...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Corrispondenza?

TESTE A. BIGGERI - ...appunto in quel lasso di tempo tra le due sedute, non solo - per quello che mi riguarda - il Dottor Grechi ma anche di nuovo il Dottor Stafoggia e la Dottoressa Francesca Mataloni.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay. Senta...

TESTE A. BIGGERI - Quindi io presumo che sia stata in particolare la Dottoressa Mataloni. Però questo lo sa il Dottor Forastiere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay. Quindi georeferenziazione di Mataloni. Praticamente lo stesso giorno - 5 settembre 2011 - un po' più sotto leggo "I dati nominativi del censimento 2011 non sono disponibili presso il Comune di Taranto e, quindi, faremo una richiesta ISTAT dei dati individuali anonimi. Il Professor Biggeri precisa i limiti dell'uso di dati censuari anonimi e le difficoltà di record linkage probabilistico". Se, per favore, mi vuole spiegare sia... anzi mi spieghi prima il contenuto del suo intervento: "Il Professor Biggeri precisa i limiti dell'uso di dati censuari anonimi e le difficoltà di record linkage probabilistico".

TESTE A. BIGGERI - Sì, lo faccio volentieri. Perché io sono anche il responsabile dello Studio Longitudinale Toscano che è uno studio di coorte censuaria. Insieme con lo Studio Longitudinale Torinese rappresenta le esperienze - le prime esperienze - di questo tipo in Italia. Servono per misurare il differenziale di salute per classe sociale. La difficoltà è che il questionario censuario è, per Legge, anonimo. Per fare questi studi bisogna violare l'anonimizzazione dei dati e identificare i deceduti e i residenti in modo da tenere traccia di quando una persona cambia di abitazione. Quindi questo è il limite principale. Una difficilissima operazione...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma lei lo sa che i dati della privacy sono recessivi rispetto alla richiesta dell'Autorità Giudiziaria penale. Questo lo sa o no?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì. Certo, certo. Però è molto delicata la...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, ci mancherebbe! Anche oggi purtroppo... Noi abbiamo i nomi e i cognomi di quelli che sono morti e oggi, per rispetto, abbiamo dato solo il nome.

TESTE A. BIGGERI - Ma il questionario censuario è anonimo - quello che ci dà l'ISTAT - e, quindi, dopo abbiamo la difficoltà... Per ovviare alla cosa, nello Studio Longitudinale Toscano - come in quello Torinese - si coinvolge il Comune. Il Comune ha una copia del questionario censuario col nome e cognome.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - Quindi bisogna fare... non passare dall'ISTAT. Se si passa dall'ISTAT dobbiamo innanzitutto - come diceva giustamente - sfruttare la possibilità dell'Autorità Giudiziaria per passare, in qualche modo, sopra questo tipo di vincoli...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Imporre.

TESTE A. BIGGERI - ...ma - secondo - dobbiamo riposare su un record linkage probabilistico perché abbiamo troppi accoppiamenti, per ogni soggetto si trova più di un record del censimento.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - I record del censimento sono bizzarri, sono fatti per famiglia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - E dopo c'è la posizione dentro la famiglia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - In una stessa famiglia si trovano, per esempio, i gemelli - che dopo non si distinguono - e così via. Quindi la mia esperienza - che risale ai primi anni Novanta - di costruzione di questi studi basandosi sul file del censimento anonimo, è un'esperienza fallimentare. Se non si acquisisce nome e cognome - quindi attraverso il Comune - non si riesce a fare questa operazione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma - mi scusi - quando parlava del linkage, del linkage probabilistico...

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il Professor Forastiere - noi l'abbiamo controesaminato già, voglio sapere se lei me lo conferma o meno - ci ha detto che, rispetto a tutt'una serie di difformità di quelle che possono essere le banche dati che vi vengono offerte, ci sono due possibilità, cioè utilizzare dei programmi informatici particolari - fatti a posta - oppure l'uso della esperienza e delle conoscenze, delle valutazioni dell'operatore - nel caso specifico è stato Stafoggia - per allineare appunto questi dati, per creare questi linkage. Quindi comunque mi conferma che questi inconvenienti a cui lei fa riferimento possono essere in qualche modo risolti con l'opera o del programma o dell'operatore o di entrambi: giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Meglio dell'operatore perché è un linkage deterministico, quindi la persona riconosce. Però, ovviamente, molto oneroso dal punto di vista del tempo-uomo. Però questo andava bene per l'anagrafe, i ricoveri e il Registro Nominativo delle Cause di Morte. Non va bene per il file anonimo del censimento dell'ISTAT. Per cui, in realtà, noi abbiamo usato l'indicazione del livello socio-economico a livello aggregato di sezione di censimento.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì. Poi lo affronteremo questo.

TESTE A. BIGGERI - Non a livello individuale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questo, sì, lo affronteremo.

TESTE A. BIGGERI - Per questi limiti oggettivi di record linkage. Non so se sono stato chiaro.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Volevo chiederle questo: se lei è sicuro... perché se mi dice "Avvocato, io non sono sicuro di questo fatto", mi può rispondere "Non sono sicuro". Se è sicuro che all'ISTAT abbiano soltanto il file anonimo o se il file ce l'hanno anche nominativo.

TESTE A. BIGGERI - A scopo di ricerca...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, a scopo... Abbiamo detto che voi stavate facendo un altro scopo qua.

TESTE A. BIGGERI - Le spiego. A scopo di ricerca, il Professor Giuseppe Costa - può eventualmente chiedere a lui - ha...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Il Professor Giuseppe..."?

TESTE A. BIGGERI - Costa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Costa?

TESTE A. BIGGERI - Dell'Università di Torino. Ha, con l'ISTAT, diverse collaborazioni per seguire delle coorti in merito alle diseguglianze sociali in termini di salute. Ci sono diversi tipi di disegni di studi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se lei lo sa - mi può dire anche qua "Avvocato, non lo so" - invece che l'ISTAT in due studi, anche studi soltanto - uno proprio del Professor Costa, l'altro del Professor Lavecchia - ha fornito i dati nominativi.

TESTE A. BIGGERI - Però... Conosco i lavori e il...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Linkati proprio della mortalità, nel caso di Lavecchia.

TESTE A. BIGGERI - Di Lavecchia non le so dire. Il Professor Costa ha fatto diverse cose però sono sperimentali e non esaustive, mentre per la coorte di Taranto noi non avevamo bisogno.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, a me interessa soltanto il dato. Anche perché - guardi - lei in quel momento ha espresso, giustamente, le sue perplessità sul dato esperienziale che poggiava appunto sul fatto che - per sua esperienza - era difficile, eccetera. Io le sto portando degli esempi esperienziali alternativi che lei può non conoscere. Ma resta il dato di fatto - se me lo conferma o meno - che avete fatto una richiesta formale all'ISTAT per averli questi dati. Ce ne ha detto il Professor Forastiere.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi, comunque, li avete richiesti. Evidentemente avete ritenuto che ci fosse la possibilità di poterli avere: giusto?

TESTE A. BIGGERI - Sì. Posso anche citare la mia...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se ci fossero stati questi dati, sarebbe stato un indicatore utile per il vostro studio? Visto che comunque li avete chiesti. È quasi scontata la mia domanda.

TESTE A. BIGGERI - La risposta è "Sì e no".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Sì e no". Mi piace! È come l'epidemiologia.

TESTE A. BIGGERI - Sì, perché inseguiremmo un indicatore individuale del livello socio-economico.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì.

TESTE A. BIGGERI - No, perché possiamo introdurre della misclassificazione. A volte, il dato aggregato è più pulito dall'errore di misura del dato individuale. Questo succede in Medicina del Lavoro, ad esempio, per i campi elettromagnetici; succede in questi esempi in cui si usano le sezioni di censimento. Ed è spiegato, per esempio, dal Professor Diggol che è un'autorità in questa direzione. Quindi c'è un... Non sappiamo: può andar bene, può andare male. Bisogna prendere una decisione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Comunque diciamo che voi in quel momento, al 5 settembre 2011, nonostante le perplessità che lei - erano sintetizzate a verbale - oggi ci ha esplicitato in maniera più diffusa, avete comunque ritenuto di chiederle. Giusto?

TESTE A. BIGGERI - Abbiamo chiesto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E li avete ricevuti?

TESTE A. BIGGERI - Deve chiedere al Dottor Forastiere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non lo sa.

TESTE A. BIGGERI - Non ho usato questi dati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quello studio del Professor Lavecchia, fatto insieme a Gianfranco Alicandro dell'ISTAT... hanno linkato il 95% dei dati sulla mortalità, 95% dei dati con successo.

TESTE A. BIGGERI - Certo! All'ISTAT!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Eh?

TESTE A. BIGGERI - All'ISTAT!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come "All'ISTAT"? Non ho capito.

TESTE A. BIGGERI - Questa è possibile... Se lei fa lo studio...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se c'è la collaborazione, certo! Ci mancherebbe!

TESTE A. BIGGERI - ...con l'ISTAT, facendo le analisi presso l'Istituto Centrale di Statistica.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, ma ci mancherebbe! Però - mi perdoni - voi avevate un G.I.P. che era...

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E non era un Giudice... era un Giudice molto importante, ecco!

TESTE A. BIGGERI - Vale sempre il bilanciamento della potenziale misclassificazione che si introduce in questo caso.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì, sì. Poi arriviamo a queste misclassificazioni. Senta, io ho letto i verbali in successione. 5 settembre 2011... Non sono numerati i fogli. Io li ho numerati per mia comodità di lettura. Però - 5 settembre 2011 - se va al terzo foglio...

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Leggo, proprio nell'incipit della pagina: "Biggeri illustra che stiamo valutando i dati ARPA e che stiamo acquisendo e valutando i risultati di una modellistica statistica degli inquinanti". Può essere un po' più esplicito? Cioè io... Voi che facevate: facevate prima delle verifiche tra di voi e poi, una volta che verificavate come andava il modello, lo comunicavate agli altri? Cioè facevate delle verifiche - diciamo in fase ristretta - voi consulenti e poi lo comunicavate agli altri?

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Come funzionava?

TESTE A. BIGGERI - Queste verifiche avvenivano sempre dopo che venivano discusse...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perché qua io leggo che "Biggeri illustra che stiamo valutando i dati ARPA e che stiamo acquisendo e valutando i risultati di una modellistica statistica degli inquinanti". Quindi a me sembra che avete preso i dati ARPA, avete preso non so quale modello - perché non è scritto - e lo stavate valutando per vedere come girava insomma. Per essere un po' più concreti e basici.

TESTE A. BIGGERI - Sì. La frase è infelice perché, in realtà, io non avevo i dati ARPA.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lo so. Come correggeva il G.I.P., corregga me che io non mi offendo! Però io, per capirci un po' tutti, devo utilizzare un fraseggio... ho visto che quello che usiamo noi come linguaggio è completamente diverso dal vostro, perché voi quando dovete parlare di ipotesi parlate di assunti - per esempio - che io non uso mai. Allora, se io dico una cosa sbagliata, lei mi dice "Avvocato, si dice così", così io imparo un'altra cosa.

TESTE A. BIGGERI - No, no. Qui io sono impreciso nel...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ah. La sintesi là è imprecisa quindi?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì. Io qui ho scritto male il verbale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E cioè? Allora?

TESTE A. BIGGERI - Cioè non era una valutazione statistica dei dati ARPA perché non li avevo ancora. Per quanto riguarda la modellistica, stavo discutendo con il Dottor Pollice dei suoi modelli per decidere se dargli un incarico come ausilio tecnico e andare in quella direzione oppure no.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però - mi perdoni - la richiesta dati all'ARPA, che è il punto 5 della richiesta dati che voi fate nel verbale del primo luglio 2011, è già avvenuta primo luglio 2011. Quindi al 5 settembre 2011 è passato tutto luglio, agosto e inizia settembre. A voi ancora non avevano dato i dati? Cioè avete passato due mesi - dei sei mesi che avevate chiesto - così, senza prendere i dati?

TESTE A. BIGGERI - Ci sono una serie di scambi, in particolare con il Dottor Giua dell'ARPA Puglia, in merito. Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dico: a questa data - quindi 5 settembre 2011 - forse li avevate già i dati ARPA.

TESTE A. BIGGERI - No, io no.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No? No.

TESTE A. BIGGERI - 5 settembre 2011: le posso dire...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io vedo dall'elenco della corrispondenza - quello almeno che era in atti - che c'è una "Ricevuta lettera di risposta 5 agosto 2011" che sarebbe compatibile col fatto che avete avuto i dati, con quello che lei ha scritto qua, che quindi potrebbe essere... Io sollecito il ricordo. È passato un po' di tempo. Però potrebbe essere che, visto e considerato che al 5 di agosto risulta che i dati vi sono stati trasmessi, li stavate valutando e che li stavate facendo girare su non so quale modello statistico.

TESTE A. BIGGERI - No, no, no.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No?

TESTE A. BIGGERI - Non stiamo valutando nessun modello statistico.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sul modello statistico degli inquinanti.

TESTE A. BIGGERI - Se vuole, le posso fornire lo scambio che ho avuto con Daniele Grechi. Le leggo: "Per misteri dell'informatica nel file di dati relativo al 2008, ogni volta che rimane una cella vuota questa viene riempita con il dato presente nelle celle immediatamente a destra". Quindi abbiamo riscritto al Dottor Giua: "Mandaci i dati".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi quei primi dati che vi hanno mandato non giravano, dal punto di vista informatico, correttamente?

TESTE A. BIGGERI - No. Abbiamo aperto il dataset e guardato se ci sono degli errori. Succede. Magari hanno cambiato formato: da un formato Access a un formato Excel, a una stringa. Il mio consulente stava verificando questi dati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Okay. L'acquisizione di questi dati informatici dall'ARPA è avvenuta - visto e considerato che lei aveva nominato un suo consulente specifico su questo dato - seguendo le indicazioni che vengono dalle procedure formali di acquisizione dei dati informatici all'interno del procedimento penale?

TESTE A. BIGGERI - Sì, sì, sotto la responsabilità del Dottor Forastiere. Questi sono scambi informali in cui uno controlla...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. A parte la responsabilità del Dottor Forastiere, avete provveduto a certificare l'invio del file originario? Cioè il file originario che vi è arrivato è... se mi può indicare com'è stato certificato, qual è la procedura.

TESTE A. BIGGERI - I dati che noi abbiamo acquisito sono i dati della rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Puglia, sono quelli che certifica l'Agenzia Regionale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì. No, io questo l'ho compreso. Però...

TESTE A. BIGGERI - Se c'è un errore...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. Ma non sto dicendo dell'errore...

TESTE A. BIGGERI - Non nel senso...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non sto dicendo dell'errore.

TESTE A. BIGGERI - Loro li mettono a disposizione...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sono stato infelice io nel fare la domanda. La riformulo in maniera più corretta. Allora, voi dovete acquisire dei dati informatici dall'ARPA. Peraltro, vi avevano dato anche il potere di andare - voi - direttamente all'ARPA. Abbiamo visto quel quesito, potete fare quello che volete con quel quesito. Voi fate una richiesta formale all'ARPA, l'ARPA ve li manda. Quando voi li ricevete questi dati, vi accorgete - per esempio - che ci sono queste anomalie e riscrivete dove c'è quella mail esplicativa in cui lei dice quelle cose.

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi ci sarà stato, successivamente, un altro invio in cui vi hanno mandato...

TESTE A. BIGGERI - C'è una mail finale in cui dice "Questo è il file".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Questo è. Prendilo che è buono".

TESTE A. BIGGERI - Esatto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Una volta che voi l'avete preso - che è buono - il suo consulente tecnico che era stato nominato a posta - questo Grechi a cui ha fatto riferimento - ha seguito una procedura informatica che certificasse che quei dati erano arrivati così tal quali dall'ARPA e che quelli erano e che voi non li avevate modificati?

TESTE A. BIGGERI - No, no, no. Questa è la responsabilità di chi inviava. Noi non abbiamo certificato...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non mi sono spiegato ancora. Quando vi arriva il dato, c'è una procedura informatica che garantisce a tutte le parti - che in contraddittorio... non stanno presenti quando vi arriva il dato, ovviamente - che quel dato informatico è un dato che voi non modificate. Okay? Rispetto a questa non modifica del dato informatico, il suo consulente ha adottato una procedura conforme a quanto previsto per la copia forense nell'ambito del procedimento penale? Questa è la mia domanda.

TESTE A. BIGGERI - Di questo non so.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non lo sa.

TESTE A. BIGGERI - No.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Poi lo chiederemo a Grechi, eventualmente. Grechi si chiama, giusto?

(Il teste annuisce)

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se andiamo, per esempio, al verbale peritale del giorno 20 dicembre 2011, nella prima pagina lei vedrà proprio che il professor Foa - a metà della pagina - esprime la necessità, nel contraddittorio, di acquisire i dati originali.

TESTE A. BIGGERI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi la questione, dal punto di vista procedurale, vi era stata sollevata in questo momento da questo Professor Foa. Vorrei comprendere - se lei lo sa, ovviamente - come questa questione dell'acquisizione o nel contraddittorio dei dati originali oppure in un'acquisizione garantita con le procedure del Codice di Procedura Penale... se sia avvenuta o no sui dati originali, cioè - proprio per capirci tutti - per essere tutti garantiti che nessuno... non lo avreste fatto mai, ci mancherebbe altro! Però dico che nessuno abbia potuto modificare quei dati che sono arrivati tal quali, in quella maniera. Questa è la mia domanda.

TESTE A. BIGGERI - I dati che sono forniti - di cui a verbale 2011 - per quanto è di mia competenza, sono i dati originali.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ho capito.

TESTE A. BIGGERI - Cioè sono quelli a cui fa riferimento il Professor Foa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quindi, ricostruendo il fatto, i dati venivano inviati direttamente a voi... Se lei mi dice "Sì, Avvocato, è andata così", io provo a ricostruire. Venivano inviati direttamente a voi e voi avete detto agli altri consulenti "Ci sono arrivati i dati". Ma sono arrivati a voi, non sono arrivati in contraddittorio, né sono stati acquisiti presso - per esempio - l'ARPA in contraddittorio, né è stata fatta la procedura della copia forense con riferimento ai dati informatici. Giusto? Mi conferma?

TESTE A. BIGGERI - Per quanto io sono...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È così che è successo? Noi stiamo ricostruendo ex post.

TESTE A. BIGGERI - Sì. Ma io non...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non lo sa.

TESTE A. BIGGERI - ...non so dare informazioni più dettagliate in questo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Va bene. Prendo atto.

P.M. G. CANNARILE - Presidente, c'è comunque una richiesta: in base a cosa possiamo dire che in questo verbale si parla dei dati ARPA, Avvocato?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, no, non ho detto dei dati ARPA. Ho detto che qui il Dottore Foa fa riferimento a un problema generale di acquisizione in contraddittorio dei dati originali. Abbiamo visto che questa perizia si poggia su una serie di dati - che

hanno provenienze diverse - che vengono linkati poi o da programma o, nel caso specifico, da un operatore.

P.M. G. CANNARILE - Nel verbale, se continuiamo a leggere, sono espressamente indicati i dati di cui stiamo parlando...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no.

P.M. G. CANNARILE - ...cioè dati anagrafici, anagrafe assistiti, archivio deceduti, eccetera eccetera.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ho capito. Ma il problema...

P.M. G. CANNARILE - E poi dice "Vengono fornite tre copie: una copia acquisita dal Dottor Gianicolo; una copia acquisita dall'Avvocato Albanese, rappresentante della parte Ilva; una copia acquisita dalla Dottoressa Vigotti, rappresentante della parte comune di Taranto".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma mi fa specie però, Pubbico Ministero, che... Io posso comprendere che il perito - che fa un altro lavoro - non stia comprendendo la mia questione. Però da parte del Pubbico Ministero... Io non sto mettendo in dubbio che in quel verbale siano poi stati consegnati i dati. Il problema non è la consegna del dato che riceve il perito.

P.M. G. CANNARILE - A me sembrava proprio di comprendere questo!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, no!

P.M. G. CANNARILE - Cioè che i dati sino stati - mi lasci passare il termine! - trattati e non consegnati in maniera... cioè il dato così come acquisito, il dato originale alle altre parti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Io non ho detto questo. Penso che a verbale si fosse compreso che il problema era di acquisizione o in contraddittorio - cioè "Andiamo tutti insieme ad acquisire presso..." - oppure - se dobbiamo acquisirlo con l'invio di un... dato da parte di qualcuno - una procedura di validazione in contraddittorio, "Sono arrivati i dati: incontriamoci e validiamo. Questo è il file. C'è una procedura informatica che... quello è il file modificabile". Facciamo un esempio, così siamo più chiari. Se lei, per favore, con la collaborazione dell'ausiliario mi apre la cartella "A.S.L."... dovrebbe essere il cd 2, cartella "A.S.L.". Se apre, per favore, "Registro Tumori Taranto". Bene. Selezioni - per favore - col tasto destro, clicchi: nelle "Proprietà" vada, del file. C'è scritto "Autori". Trovo "Giovanni Caputi" e poi trovo "Autore ultimo salvataggio Mataloni". Quindi praticamente, siccome Mataloni abbiamo appreso essere l'ausiliario che era stato nominato, io vedo che i dati che vengono depositati non sono i dati originali ma sono i dati modificati dall'ultimo salvataggio di Mataloni. Quindi, per come la vedo io, quel file non è il file originale. Per me, Mataloni ha potuto fare qualsiasi cosa su quel file. Poi in concreto non avrà fatto niente, ci mancherebbe! Però,

ad oggi, io - Avvocato che la sto controesaminando a distanza di anni - non ho... e la Corte soprattutto non ha il file originale. Mi sono spiegato su qual è il problema?

P.M. M. BUCCOLIERO - È stato fatto in contraddittorio, in sede di incidente probatorio!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però, Avvocato, o abbiamo degli elementi per sostenere...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E gli elementi... Ma più evidente di questo, Presidente!

Io, per educazione, non voglio dire altro. Però, siccome siamo in un ambito di accertamento peritale...

P.M. M. BUCCOLIERO - Eh, appunto!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Noi abbiamo il dato originale che, invece di essere originale, è un dato modificato. Cioè per me, dal punto di vista procedurale, questo potrebbe già essere sufficiente...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Questo lo dice lei, Avvocato, che è modificato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - C'è scritto là, Presidente! C'è il salvataggio lì. Mi perdoni!

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, è stato fatto in contraddittorio in sede di incidente probatorio. Qual è il problema?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Tra l'altro c'è stato anche il contraddittorio. L'abbiamo appena letto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. Mi perdoni, mi perdoni. Rispetto a questa cosa io, oggi, con il perito sto verificando nel contraddittorio delle parti... e lei sa bene che stiamo in un contraddittorio postumo che è dovuto a posta per l'acquisizione della prova nel contraddittorio delle parti. Io sto verificando davanti ai miei occhi e ai suoi occhi - Presidente - che il file, che il perito riteneva che fosse il file originale, risulta un file in cui c'è stato l'ultimo salvataggio alla data del... - ci dovrebbe essere pure la data: 19.12.2011, ore 12.28 - ...da parte della ausiliaria Mataloni. Quindi, rispetto a questo dato, per me non c'è il dato originale. Punto! Io vado avanti, per me non è un problema.

P.M. M. BUCCOLIERO - E andiamo avanti allora, che è meglio!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì. Andiamo avanti perché - voglio dire - il dato originale non esiste.

P.M. M. BUCCOLIERO - E andiamo avanti, Avvocato!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma che ci siano state presunte alterazioni non si può desumere da questo dato soltanto. Non si può desumere da questo dato soltanto perché, dal punto di vista informatico...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi, sul file informatico... Io là ho la prova, dal punto di vista informatico, che quel file... Siccome la Mataloni ritengo che non lavori al Registro Tumori ma invece è la consulente che è stata nominata dai periti. Io ho la

prova... L'unica cosa che posso vedere è che ho la prova che la Mataloni deposita agli atti, alle parti un file che è stato modificato da lei. "Ultimo salvataggio: Mataloni". Io questo c'ho. Non ho altro, Presidente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, ma basta un salvataggio per cambiare l'autore del...

P.M. G. CANNARILE - Ma come fa a dire "modificato"? Tra "salvataggio" e "modificato" credo che ci sia differenza!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non vuol dire che è modificato o alterato. Comunque, Avvocato, questi sono i dati. Lei...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi, il salvataggio comporta il salvataggio di modifiche perché sennò non c'è il salvataggio! Se apro e lo chiudo non compare niente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma sta ponendo qualche questione?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, certe volte anche...

TESTE A. BIGGERI - No. Mi scusi, basta che io apra il file e poi lo salvi in una directory differente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Infatti, infatti. Basta che cambia l'autore, cambia il salvataggio...

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma sta ponendo qualche questione? Non sto capendo!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Comunque, Avvocato, il punto non è questo. Il punto è che...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questa qua è proprio modifica del contenuto. C'è scritto anche.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Il punto, Avvocato, è questo: che...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Però faremo una consulenza informatica.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Il punto è che lei ha la possibilità di acquisire questo stesso elemento, lo confronta e vede e controlla... aveva già la possibilità di acquisire, a tempo debito, di... o chi per lei - non lo so - nel momento opportuno. Aveva la possibilità di acquisire il dato originale, di confrontarlo e di verificare se vi fossero state alterazioni.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Questo, Presidente, sicuramente è un lavoro ulteriore che può essere fatto. Il problema è che io volevo acquisire dalle domande al perito se era stata fatta una procedura certificata che mi garantisce...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Abbiamo acquisito questo elemento che non è stata fatta. Garantiscono i periti sulla autenticità dei documenti da loro utilizzati. Se poi così non fosse, i periti sanno benissimo che incorrono in delle conseguenze - anche gravi - di rilievo penale. Lo sanno benissimo, quindi garantiscono. Sono qui. Già la loro presenza garantisce che i documenti che hanno utilizzato non sono dei falsi, non sono stati alterati, sono autentici e genuini. Se poi a lei risulta diversamente e ce lo dimostra, ne prenderemo atto e ne trarremo le conseguenze.

AVVOCATO V. VOZZA - Presidente, molto sommessamente però rilevo che è la stessa questione delle fotocopie delle fatture. Non credo che la Procura ci abbia accusato di averle falsificate. Ha detto “Non sono conformi agli originali, quindi non hanno valore rappresentativo”. Qui abbiamo un file che non è conforme all’originale ed è un dato processuale. In disparte ogni eventuale modifica dolosa, accidentale, colposa... non stiamo dicendo questo. Però, se la regola è una, vale per tutti!

P.M. M. BUCCOLIERO - Viene dal perito del Giudice, Avvocato!

AVVOCATO V. VOZZA - Ci è stato detto che dei documenti non erano prova rappresentativa perché non erano copia conforme.

P.M. M. BUCCOLIERO - Viene dal perito del Giudice, non dalla parte!

AVVOCATO V. VOZZA - No, questa è stata la vostra opposizione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Eh, perché viene dalla parte!

AVVOCATO V. VOZZA - E, sulla base di questo, la Corte ha deciso in un certo modo. Perfetto.

Io rilevo una spiccata analogia con quanto è emerso oggi, cioè che è un documento, che noi non abbiamo motivo oggi di dire che sia difforme dall’originale ma non è l’originale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non c’è nessuna analogia, Avvocato!

AVVOCATO V. VOZZA - Esattamente come le copie delle nostre fatture che sono identiche alle originali. Ci è stato detto che, non essendo copie conformi, avevano una capacità rappresentativa probatoria molto limitata.

P.M. M. BUCCOLIERO - Viene dalla parte. Che c’entra? Che c’entra questo?

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Avvocato, sulle copie delle fatture abbiamo lasciato intendere il nostro orientamento...

AVVOCATO V. VOZZA - Chiedo scusa se la interrompo, Presidente. Ho concluso. È molto più facile per la Procura acquisire le fatture originali che non per noi acquisire il file originale, visto che lei ci ha detto “Se avete dei dubbi, acquisite l’originale e confrontatelo”. Allo stesso modo - e a maggior ragione - si sarebbe dovuto rispondere alla Procura “Se avete dei dubbi sulle fatture, acquisitele, che avete i poteri che i difensori non hanno”.

P.M. M. BUCCOLIERO - Vengono dalla parte, Avvocato! Lei lo sa bene! Che c’entra?

AVVOCATO V. VOZZA - Io rilevo una assoluta sovrapposibilità. Poi ognuno ne trarrà le conclusioni che crede. In disparte ogni valutazione in ordine all’eventuale difformità del contenuto. Stiamo parlando della forma.

PRESIDENTE S. D’ERRICO - Va bene. Abbiamo acquisito questo dato e poi rifletteremo sulla sua rilevanza. Comunque il perito ha detto che non erano certificati questi file che hanno acquisito, né hanno effettuato procedure certificative di sorta. Quindi possiamo

andare avanti. Avvocato, ci sono altri suoi colleghi che devono procedere al controesame? Sì. Quindi immagino che dovremo andare a lunedì comunque. Considerato questo, considerata l'ora... Non lo so, lei entro quanto... ha un tempo?

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Infatti, immaginavamo. A questo punto, visto che sono già le 18, pensavamo comunque di... Avevamo sperato magari di poter concludere nell'udienza odierna ma visto che così non è... era già previsto che il Dottor Biggeri potesse ritornare lunedì prossimo. Quindi, a questo punto... Lei che dice?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Se è prevista una pausa per andare in bagno...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Se vuole magari concludere... O no? Se poi lei ha interesse a concludere qualche argomento, lo concludiamo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no. Dovevo passare all'altro verbale, quindi non ho nessun tipo di problema a sospendere.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora, se non ci sono altre problematiche, aggiorneremo il controesame al prossimo lunedì, 12 marzo. Va bene? Dottore, deve tornare il 12 marzo.

TESTE A. BIGGERI - Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Grazie a voi. L'udienza è tolta...

(Interventi fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - La Professoressa Triassi sembra che sarà citata per il 21. Il 20 è fissata la Camera di Consiglio. Va bene.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Mi scusi, ma il 20 e il 21 c'era la nostra astensione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, poi decideremo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Va bene.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Per il momento andiamo a lunedì e poi vediamo cosa accade.

