

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

(Barrare la casella di interesse)

Il Sottoscritto Sergio Perini

in qualità di legale rappresentante della /Associazione
Cambiarotta di Carpenedolo

(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

X Piano/Programma, sotto indicato

Progetto, sotto indicato.

(Barrare la casella di interesse)

VIA del PMA aeroporto D'Annunzio di Brescia Montichiari_

(inserire la denominazione completa del piano/programma (procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- X Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
- Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
- Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
- X Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
- Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

X Atmosfera

X Ambiente idrico

Suolo e sottosuolo

X Rumore, vibrazioni, radiazioni

X Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)

X Salute pubblica

Beni culturali e paesaggio

Monitoraggio ambientale

Altro *(specificare)* _____

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

OSSERVAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA) DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA) AEROPORTO D'ANNUNZIO DI MONTICHIARI CIRCA IL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTO 2030

Premessa: dalla lettura delle 1336 pagine dello Studio di Impatto Ambientale si prende atto della volontà della Società di gestione di implementare la struttura aeroportuale avendo la Concessione quarantennale dal 2013: prolungamento della pista di 460 metri di cui 85 a sud (testata 32) e 375 a nord (testata 14), nuovi magazzini cargo, area di manutenzione, nuovo deposito carburante, piazzola spedizionieri, spostamento di un tratto della SP 37, opere di mitigazione e di compensazione. Il tutto per una spesa preventivata di 101 milioni di Euro. Dopo una attenta lettura del documento SIA seguono le seguenti osservazioni a cui attendiamo una risposta:

Relazione

Punto 1- monitoraggio ambientale e il PMA pag 6

Non sembra esserci una visione olistica della gravità dell'ambiente dell'area aeroportuale del D'Annunzio circondata da cave, laghetti di cava e ben 11 discariche con 12 milioni di metri cubi di rifiuti di varia tipologia superando l'indice di pressione previste dalla norme della Regione Lombardia. Aggiungasi gli sversamenti zootecnici fuori di misura per l'abnorme presenza di allevamenti di vario tipo e lo sversamento di 364.000 ton/anno di fanghi e gessi da parte di 3 Aziende dell'area in oggetto.

La precarietà di questo ambiente è stata dimostrata dalla gravissima epidemia di legionella di tipo 1, 2 e 14 che ha interessato 7 Comuni (Montichiari, Carpenedolo, Visano, Remedello, Acquafredda, Isorella) dell'asse del fiume Chiese nel settembre 2018 con 1.017 casi di cui una decina di decessi. Evento unico al mondo che ha allarmato tutte le strutture sanitarie di Brescia e Mantova oltre che ARPA, Prefettura e Istituto Superiore di Sanità. (Si allega studio scientifico sulla epidemia di Legionella-allegato 2)

Punto 3 aria e clima pag.13

Si sminuisce il contributo all'inquinamento dell'aria da parte dell'attività aeroportuale mentre non si considera l'effetto cumulativo dai vari fattori di rischio ambientali (NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) secondo il principio di precauzione

Punto 4.2 il traffico atteso pag.24

Ci si chiede su quali basi prospettive si fa la seguente affermazione: "evoluzione della domanda di traffico attesa" se non per una visione prettamente mercantile ed economicistica. Si afferma una ipotesi nel 2025 di 772.000 passeggeri e 369.000 tonnellate di merci mentre nel 2030 si ipotizzano 895.000 passeggeri e 429.000 tonnellate di merci.

Punto 5 fauna pag 33

Si conferma l'ambito territoriale fortemente antropizzato sia dall'uomo con le sue attività agricole e industriali sia da parte di una fauna particolarmente ricca rimarcando il rischio di *bird strike*

Punto 7.3.4 pag 46

Si ritiene opportuno aumentare i punti di monitoraggio del rumore posizionandone almeno altri 2: uno sulla collina di Castenedolo e una sul monte fogliuto della Residenza per anziani di Carpenedolo

Sintesi non tecnica

Punto 3.motivazione dell'opera pag 35

La previsione di 24.451 movimenti/anno corrispondono a 67 movimenti die che superano il limite di 46 movimenti die della VIA del 1999

Punto 4.1 Alternative valutate pag 37

La alternativa zero è la opzione migliore per Cambiarotta nella logica del principio di precauzione e per la salvaguardia della salute fisica e psichica degli abitanti di un'area geografica già enormemente abusata dal punto di vista ambientale chiamata dai mass media "Pattumiera d'Italia"

Punto 6.3 operatività aeronautica pag 49

La prospettiva nel 2025 di avere il 100% di atterraggi e l'80% di decolli dalla pista 32 offre alcune riflessioni pensando alla situazione che verrà a crearsi sulla direzione di Carpenedolo (13.096 abitanti).

Si allega la lettera (allegato 1) del Comune di Carpenedolo del 9/5/2006 prot.n.6713, firmata dai Sindaci di Carpenedolo, Castenedolo, Ghedi e Montichiari indirizzata al Ministero delle infrastrutture Trasporti, Ministero dell'Ambiente, a ENAC, ENAV, Regione Lombardia e ARPA con la proposta del Com.te Mansutti di una procedura di avvicinamento strumentale ILS+DME-P RWY 32 che prevedesse una angolazione di 15° alla pista 32. Questa potrebbe essere una soluzione di compromesso che potrebbe salvaguardare la Comunità di Carpenedolo ed in particolare il sorvolo sulla Casa Albergo per anziani ed il comparto delle Scuole pubbliche. Si noti che questa lettera ufficiale agli Enti preposti del 2006 non ha mai ricevuto alcuna risposta. E ciò crea di fatto delle perplessità sulla capacità di interfaccia degli Enti Pubblici preposti a questi problemi.

Punto 7.3.5 Salute umana pag 84

Contraddittoria la affermazione che "l'esposizione dell'uomo all'inquinamento atmosferico prodotto dall'aeroporto nello scenario futuro di PSA può ritenersi trascurabile" seguito poi dalla prospettiva di un intervento diretto di mitigazione su 31 edifici a destinazione residenziale.

Si riportano i dati della ASL di Varese circa l'aeroporto di Malpensa con uno studio di 12 anni (1997/2009) dove emerge un aumento della mortalità per malattie respiratorie del 54,1% e un aumento dei ricoveri ospedalieri del 23,8% rispetto ad una media del 14%

Punto 7.4 Tematiche connesse al rischio aeronautico. Pag.88

E' incredibile nella valutazione dei piani di rischio l'assenza del Comune di Carpenedolo che si trova esattamente sull'asse di avvicinamento alla testata 32 a 7 Km di distanza. Si fa riferimento solo ai Comuni di Castenedolo, Ghedi e Montichiari. E' altrettanto incredibile che si scriva dell'ipotetico rischio per le 2 aziende Bossini spa di Castenedolo e Montichiari e non si scriva del rischio aeronautico per i 13.096 cittadini di Carpenedolo con il sorvolo sulla Casa Albergo e il comparto Scuole. Per tale motivo si riporta alla attenzione il documento del com.te Mansutti del 9/5/2006 prot.n.6713 (vd punto 6.3)

SIA parte 1

Punto 1.3.2 Le osservazioni degli Enti. Pag.6

Interessanti le osservazioni del Comune di Castenedolo con n.prot.0016756 del 7/6/2018 inerenti:

1-compensazioni relative alla modifica della viabilità proposta

2-osservazioni ambientali

3-compensazioni ambientali

Non si comprende l'assenza di osservazioni da parte dei Comuni di Montichiari e Carpenedolo

Punto 2.1 articolazione dello SIA pag.9

Alla luce del punto 9 sugli impatti ambientali significativi e negativi del progetto...ai rischi di gravi incidenti/calamità.....

Cambiarotta è dell'avviso di favorire l'alternativa zero

Punto 2.2.3 le alternative pag.13

La alternativa zero è la opzione migliore per Cambiarotta nella logica del principio di precauzione e per la salvaguardia della salute fisica e psichica degli abitanti della zona

Punto 4.1.2 Traffico aviazione commerciale passeggeri pag.22

Si prende atto della posizione nel 2018 del D'Annunzio rispetto ai passeggeri in 37° posizione con 8.589 presenze e rispetto al traffico merci al 6° posto con 23.768 ton. di cui 16.214 dovuto al traffico postale. Circa le 16.214 ton. movimentate nel 2018 dalle Poste Italiane, si denuncia come gli attuali voli notturni dei postali sia inibito dal DPR 476/1999 che vieta i voli notturni dalle ore 23 alle 6 eccetto i voli di Stato. Inoltre aggiungasi che ogni movimento notturno è equivalente a 10 movimenti. In tal modo i voli postali (attuali 10 voli x 2=200 voli equivalenti) superano l'autorizzazione del 1999 che permetteva 46 movimenti die. Ciò è stato oggetto di una denuncia alla Procura di Brescia da parte di Cambiarotta.

Punto 4.2 La domanda di traffico attesa pag.24

Ci si domanda su quali basi teoriche ed economiche si prospetta nel 2030 la presenza di 895.000 passeggeri e 429.000 tonn. di merce.

Punto 7.2.4 La pianificazione urbanistica comunale pag.43

All'ultimo capoverso si afferma che Carpenedolo dista 7 Km dal sedime aeroportuale "non evidenziando **quindi ovviamente** nessun tipo di interferenza con le previsioni del piano". Non si capisce il perché del quindi e dell'ovviamente. Su Carpenedolo sorvolano a poche centinaia di metri di altitudine tutti gli aerei in arrivo al D'Annunzio e tutti i cittadini hanno perfettamente compreso il grave disagio della presenza di questi aerei. Basti pensare che quando nel 2000 il D'Annunzio ha supplito il Catullo di Verona per il rifacimento delle piste i cittadini di Carpenedolo hanno espresso tutte le loro perplessità fondando la associazione Cambiarotta con oltre 530 iscritti.

SIA parte 2

Punto 1.1.1 pag.7

Si conferma che il sedime aeroportuale si trova in presenza rilevante di cave. In effetti dal 1986 al 2011 attorno al sedime aeroportuale si trovano ben 11 discariche sulle precedenti cave con 12 milioni di m3 di rifiuti di varia natura superando di molto l'indice di pressione stabilito dalla Regione Lombardia. Non si calcolano le discariche non autorizzate precedenti al 1986. Aggiungasi inoltre la presenza di numerosi laghi formati in numerose cave. Tutte situazioni di richiamo per migliaia di uccelli con il rischio possibile di bird strike.

Punto 3.5.1.1 inventario delle principali sorgenti inquinanti pag.125

Si conferma la natura inquinante di ogni struttura aeroportuale e dovuta a vari elementi:

1-aeromobili che emettono una notevole emissione di particelle inquinanti (CO,NOx,CO2)e la grande quantità di ossigeno bruciato

2-gruppi elettrogeni ausiliari

3-traffico veicolare sulla pista

4-traffico veicolare (auto, bus, camion) degli utenti (lavoratori e cittadini) della struttura

Punto 4.4.12 uso del suolo pag.208

Si conferma la presenza di tessuto urbano di Castenedolo a nord, di Montichiari nella parte centrale e di Carpenedolo a sud per circa 50.000 abitanti.

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato XX –

1-Comune Carpenedolo:procedure di atterraggio 4/5/06

2-Epidemia di legionella

Luogo e data Carpenedolo 30/9/2019

Il/La dichiarante drSergio Perini



COMUNE DI CARPENEDOLO

PROVINCIA DI BRESCIA

Prot. n. 6713
Carpenedolo, 9/5/2006

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Direttore Generale del Dipartimento
della Navigazione Marittima e Aerea
Viale dell'Arte 16
00144 Roma

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Ai Direttori
-Direzione ricerca Ambientale e Sviluppo
-Direzione Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo 44
00147 Roma

Spett.le Prof.
Vito Riggio
ENAC
Viale del Castro Pretorio, 118
00185 Roma

Spett.le Com.te
Silvano Manera
ENAC
Viale del Castro Pretorio, 118
00185 Roma

Spett.le
Direttore Generale
Ing. Raffaele Rizzi
ENAV
Via Salaria 716
00189 Roma

Spett.le Dott.
Massimo Bitto
ENAC
Presidente Commissione Aeroportuale di Montichiari
Aeroporto Malpensa 2000
21010 Malpensa 2000 (VA)

Brigata Spazio Aereo
Spett. Comandante

Aeroporto CentoCelle
Via di CentoCelle 301
00175 Roma

Spettabile Sig.
Umberto Corvari
ENAV S.p.A.
Via Salaria, 716
00199 Roma

Dott. Giuseppe Bruno
Regione Lombardia
Via Fabio Filzi, 22
20124 MILANO

ARPA - Agenzia Regionale Protezione Ambientale
Settore Agenti Fisici
Via Restelli, 1
20124 Milano
p.c.
Componenti Commissione Aeroportuale
e Tribunale nel quale sono state inoltrati esposti / denunce

Oggetto: Aeroporto Montichiari, richiesta adozione di:

- (a) procedura addizionale S.I.D. SUD pista 14,**
- (b) procedura ILS "offset" pista 32,**
- (c) una rianalisi del traffico per la elaborazione di una riduzione preliminare dell'impatto acustico connesso alle operazioni di volo.**
- (d) allegati - Lettera inviata dai quattro Sindaci alla DCA Linate, Lettera alla DCA Malpensa, Proposta ILS "offset" e/o equivalenze, ecc.)**

A seguito dell'incontro informale avvenuto presso la sala riunioni ENAC – DCA Bergamo Orio al Serio lo scorso 29 marzo, alla presenza del Direttore dott. Massimo Bitto, di responsabili della Società Aeroporto Catullo e rappresentanti dei quattro Comuni insediati nella Commissione Aeroportuale (art. 5 D.M.31 – 10 - 97); i sindaci dei sottoscritti Comuni formalizzano le richieste anticipate al tavolo.

Rilevando i ritardi dei lavori della stessa Commissione Aeroportuale:

- insediata nel 2002 e sostanzialmente mai operativa,
- le evidenze del Decreto VIA del Ministero Ambiente e per i Beni e le Attività Culturali del 21 – 12 – 2000, in larga parte inapplicato,
- le considerazioni relative all'attività di volo consolidata in questi anni sullo scalo D'Annunzio;

e le ripercussioni "ambientali" sul territorio si sottopone alla Vs. cortese attenzione, in sintesi, la seguente serie di rilievi:

- I. Il Decreto VIA, predisposto ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, aveva pronunciato giudizio positivo sulla compatibilità ambientale del progetto d'attivazione del traffico aereo commerciale e strumentale dell'aeroporto "Gabriele D'Annunzio" in Comune di Brescia (BS) (presentato dalla Società Aeroportuale Valerio Catullo di

Verona Villafranca S.p.A.) alla condizione che si fosse ottemperato ad una serie di prescrizioni;

- II. In aggiunta occorre rilevare come anche il traffico analizzato dallo Studio di Impatto Ambientale, il documento sul quale i due Dicasteri hanno valutato l'autorizzazione VIA, non corrisponda al numero/volume dei voli e loro tipologia attualmente operativo sullo scalo di Montichiari;
- III. L'attività cargo del vettore Ocean Airlines e la flotta Boeing 747/200 non ha potuto, infatti, essere stimata dal S.I.A. redatto dalla società VDP con evidenti ripercussioni sul piano operativo quanto sulle ripercussioni acustiche - ambientali;
- IV. Le problematiche associate all'attività addestrativa sul campo (circuiti e circling) della Ocean Airlines, le limitazioni operative derivate da una lunghezza pista critica per decolli al massimo peso commerciale in determinate condizioni ed infine procedure SID verso nord con velocità IAS penalizzanti per procedure ICAO B¹ ma soprattutto per operazioni di volo rapportate alla riduzione dei tempi di volo e politiche fuel saving, stanno determinando riflessi negativi sulla coesistenza tra l'infrastruttura aeroportuale e la Comunità circostante;
- V. La denuncia/esposto inoltrata dal Sindaco di Castenedolo ha in tal senso un valore, nel contempo, emblematico quanto esemplare per i ritardi degli interventi prescritti dal VIA citato;
- VI. L'attività della Ocean Airlines, che ha la base di armamento al D'Annunzio e svolge training iniziale e periodico anche per piloti "ab initio", determina spesso decolli/atterraggi notturni oltre ai diurni con una frequenza di bassi sorvoli sulle città di Castenedolo (le alture/orografia/ubicazione appare davvero incisiva), Carpenodolo e Montichiari davvero insolito. Con le questioni del rumore percepito e rischio incidenti che, a parere degli scriventi, ancora non del tutto valutato;
- VII. Le considerazioni ricorrenti attinenti le alberature elevate posizionate a sud della pista e le esigenze di allungamento della pista verso sud e nord sembrerebbero confermare gli interrogativi che stiamo ponendo.

In attesa che i lavori della Commissione Aeroportuale "rumore" possano autorevolmente elaborare scenari adeguati di mitigazione acustica, in rapporto alle naturali prospettive evolutive e strategie di potenziamento aeroportuale, peraltro ancora non del tutto esplicitate, e risolvere le problematiche inerenti l'impatto acustico al suolo e conseguentemente la destinazione d'uso A, B e C delle zone relative, indichiamo alcune soluzioni, ritenute preliminari dai nostri tecnici, per l'identificazione e riduzione dell'impatto sonoro sui cittadini residenti nell'intorno aeroportuale:

- 1) Regolamentazione dell'addestramento in volo secondo criteri di fasce orarie di salvaguardia e tutela dei cittadini (divieto notturno, arco giornaliero 09.00 - 12.00/15.00 - 19.00, divieto festivi - domenicali)
- 2) Zona circuito/circling ad ovest della pista

¹ Le velocità IAS massime previste dalle SID dalla pista 32, restrittive per la flotta di categoria D andrebbe inoltre correlate alla virata con riduzione del gradiente di salita e relativo aggravio del carico acustico al suolo.

- 3) Rispetto delle rotte e delle quote durante i voli d'addestramento *evitando il sistematico sorvolo del centro di Castenedolo*
- 4) Valutazione di quota e procedura "one engine out" a salvaguardia della Comunità
- 5) Analisi nell'ambito delle procedure convenzionale ILS di una procedura ILS offset 32 nel rispetto della normativa JAR 1430 Appendix 1 (contemplate anche da EUROCONTROL) al fine di evitare il sistematico sorvolo di Carpenedolo (vedi una prima ipotesi nell'allegato) ed adozione in "buone" condizione meteo
- 6) Analisi di una Standard Instrument Departure supplementare per la pista 14, in grado di seguire la radiale in un arco tra 150/160° BSA VOR DME, onde ridurre il sorvolo in decollo (in particolare per la flotta wide body cargo) di Montichiari, Carpendolo e Castenedolo.

Nell'ambito della Commissione Aeroportuale di Montichiari riteniamo possano inoltre essere valutate altre strumentazioni, procedure e profili di volo, tecnologicamente avanzate (Precision R - NAV, MLS, GLS ed altre) indispensabili a circoscrivere l'impatto ambientale - acustico originato dagli aeromobili in basso sorvolo nell'intorno aeroportuale, quali:

- **Procedura di discesa CDA**
- **Low drag low noise approach**
- **Adozione di glide slope ILS superiore a 3°**
- **Adozione HALS per flotte Categoria C ed inferiori sulla pista 14**

In attesa di un Vs. riscontro, da un lato per una prossima convocazione della Commissione Aeroportuale di Montichiari, dall'altra per rappresentare ai responsabili della Brigata Spazio Aereo e/o ENAV/ENAC soluzioni e varianti nella procedura ILS offset quanto nella SID SUD pista 14, si porgono cordiali saluti.

Per la parte tecnica

Com.te Giuliano Mansutti



IL SINDACO
(Gianni Desenzani)



Per presa visione:

Comune di Castenedolo

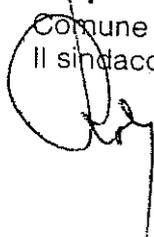
Il sindaco

Comune di Ghedi

Il sindaco

Comune di Montichiari

Il sindaco



Allegato n° 1

DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI AVVICINAMENTO
STRUMENTALE
ILS+DME-P RWY 32 BRESCIA MONTICHIARI.

LAF:	R 140 D,20 NM BSA – 4000 ft
Inbound Track:	320° in discesa per 1460 ft
Tratto finale:	Track 316° - 5.0 NM DME BSA per stabilizzarsi sull' ILS
M.A.:	Come da attuale procedura con Holding 320° - 140° / 17-20 NM

Oggetto: Aeroporto di Montichiari, richiesta di modellizzazione acustica per aeromobile Boeing 737 e Boeing 747

Proposte atterraggio pista 32

Procedura con angolo di impatto di 15° al Final Approach Fix (FAF) per il sentiero finale ILS/VOR 316°:

- l'analisi/modellizzazione acustica sarà calcolata dalla quota di 4000 piedi;
- Il segmento intermedio di avvicinamento al FAF avrà una angolazione di 15°;
- sarà prevista una Continuous Descent Approach da 7000 piedi;
- 1° scenario:
 - FAF corrispondente alla quota di 900 piedi AGL sul glide path 3°
- 2° scenario:
 - FAF corrispondente alla quota di 1200 piedi AGL sul glide path 3°

Proposta decolli pista 14:

- le SID sulle radiali VOR – DME devono prevedere il fix per l'inizio della virata;
- in sostituzione delle odierne le SID verso SUD – **pista 14** - si propongono le seguenti varianti:
 - Radiale 136° asse pista con virata al fix 2 NM VOR BSA verso destra, al di sopra di 400 piedi, per intercettare la radiale 156° al fix di 5 NM BSA, quindi a destra per VOR – BSA o MAXIM, per flotte di Categoria B C e D e superiori
 - Radiale 136° asse pista con virata al fix 2 NM VOR BSA verso sinistra, al di sopra di 400 piedi, per intercettare la radiale 109° BSA fino al fix 4 NM VOR BSA e quindi a sinistra verso BSA VOR esclusivamente per velivoli di Categoria A
- le flotte bimotore devono assicurare un gradiente di salita al decollo superiore a 10% fino al completamento della procedura antirumore (ICAO a e/o ICAO B);
- le flotte tri – quadrimotore devono assicurar gradienti di salita in decollo superiore a 8% fino al completamento della procedura antirumore (ICAO a e/o ICAO B).

P.S.

Al fine di una migliore analisi del dato acustico si richiede vengano indicati in premessa alla modellizzazione anche i seguenti valori di input di elaborazione:

- dati meteo di riferimento (QNH, OAT, umidità e intensità del vento);
- eventuale utilizzo di geo-referenzialità e orografia
- stage INM di riferimento

Epidemia di polmonite da Legionella Pneumophila a sud di Brescia (Italia)

Legionella pneumophila pneumonia epidemic south of Brescia (Italy)

Dr Sergio Perini

Medico Medicina Generale

ISDE (International Society Doctors Environment)

Responsabile scientifico del Comitato per la Salute Pubblica

Presidente di Cambia Rotta

Via De Amicis 7

25013 Carpenedolo (BS)

info@sergioperini.it

Abstract

Nel settembre 2018 è avvenuta nella bassa pianura a sud di Brescia una grave epidemia di polmoniti da Legionella Pneumophila di sierotipi 1-2-14 con diagnosi da parte dell'Istituto Superiore Sanità (ISS). Ne è conseguito un numero considerevole di ricoveri nelle strutture ospedaliere dell'ATS di Brescia e Valpadana (MN) con indice di mortalità elevata. E' stata una situazione anomala sia per la diffusione sia per i sierotipi di Legionella che ha allarmato l'Istituto Superiore Sanità e le strutture sanitarie locali. Questa epidemia è una delle espressioni del malessere dell'area geografica in oggetto per diverse situazioni ambientali di degrado

In September 2018 a serious epidemic of Legionella pneumophila pneumonia of serotypes 1-2-14 occurred in the low plain south of Brescia with a diagnosis by the Higher Health Institute (ISS). This resulted in a considerable number of hospitalizations in the hospital facilities of the Brescia and Valpadana (MN) hospitals with a high mortality rate. It was an anomalous situation both for the diffusion and for the Legionella serotypes that alarmed the Higher Health Institute and the local health structures. This epidemic is one of the expressions of the malaise of the geographical area in question due to various environmental degradation situations

Parole chiave

Key words

Legionella pneumophila, polmonite epidemica, Brescia (Italia)

Legionella pneumophila, pneumonia epidemic, Brescia (Italy)

Introduzione

Ad inizio settembre 2018 nella bassa pianura padana a sud di Brescia è avvenuto una grave epidemia di polmonite da legionella pneumophila che ha coinvolto in particolare 7 Comuni (Montichiari, Carpenedolo, Visano, Remedello, Acquafredda, Isorella, Calvisano)

La legionella pneumophila è un battere che colonizza gli ambienti acquatici naturali ed artificiali, in particolare i sistemi periferici di distribuzione dell'acqua calda tra i 25° e i 45° in strutture ospedaliere, termali e turistico ricettive

In settembre, nel territorio di competenza di ATS Brescia e Valpadana (MN), sono stati segnalati **878 casi di polmoniti** comunitaria di cui 64 sono stati individuati come legionellosi sierotipo 1 con ricerca di Antigeni urinari, Anticorpi ematici (IgM e IgG).

Dall'analisi della letteratura scientifica non è mai stata descritta un'epidemia comunitaria causata da sierogruppi di Legionella pneumophila diversi dal tipo 1. (1-2-3)

In Italia si sono verificati cluster di legionellosi in ambito ospedaliero dovuti (ad es. a sierogruppo 6) e in letteratura ne sono stati descritti altri causati da altri sierogruppi ma sempre in ambito nosocomiale. (1)

Materiali e metodi

Come Medico di Medicina Generale lavoro in Carpenedolo (BS), uno dei 7 Comuni della bassa bresciana coinvolti in questa epidemia di polmonite avvenuta nel settembre 2018. Ho affrontato questa emergenza sanitaria seguendo con attenzione sia gli eventi sanitari dei miei pazienti (15 casi di polmonite su 1600 pazienti) sia le varie fasi dell'emergenza sanitaria di tutta l'area gestita dall'Azienda Territoriale Sanitaria (ATS) di Brescia.

Segue una breve cronistoria delle informazioni e dei dati che venivano consegnati alla stampa o ai medici di medicina generale della stessa ATS (5)

- **Giovedì 6 settembre 2018:** prima segnalazione di polmoniti sospette da parte del Presidio Ospedaliero di Montichiari-BS (circa 50 in 3 giorni); avvio indagini epidemiologiche.
- **Venerdì 7 settembre:** indagini epidemiologiche e istituzione del gruppo di coordinamento
- **Sabato 8 settembre:** 1° bollettino: 71 polmoniti segnalate, 2 positive per legionella, 7 comuni interessati (Acquafredda, Visano, Remedello, Calvisano, Carpenedolo, Isorella e Montichiari); avvio di indagini ambientali, incontri con MMG, gestori rete idrica e Sindaci dei comuni interessati, prima comunicazione alla popolazione
- **Lunedì 10 settembre:** 2° Bollettino: 158 casi di polmonite di cui 11 positive per Legionella; incontro con le ASST: bollettino giornaliero accessi PS con diagnosi di polmonite + flusso ricoverati. Indicazione: ricerca di Legionella e Pneumococco in tutte le polmoniti di n.d.d.
- **Venerdì 14 settembre:** videoconferenza con Regione Lombardia, ISS (Istituto Superiore di Sanità), ATS Val Padana, ASST Mantova, ASST Spedali Civili e Università degli Studi di Brescia. 3° Bollettino: 360 polmoniti segnalate di cui 29 positive per Legionella su ATS Brescia e 4 su ATS Val Padana.
- **21 settembre e 19 ottobre:** videoconferenza con ISS, Regione Lombardia, ASST Spedali Civili, Università degli Studi di Brescia, ASST Mantova, ATS Val Padana per aggiornamenti e condivisione modalità operative.
- **31 ottobre:** 4° Bollettino: **878 casi di polmoniti segnalate, 64 positività totali per legionella pneumophila 1 (7,2%)** (60 ATS Brescia e 4 ATS Val Padana)

Risultati

Grazie ad esami di biologia molecolare con PCR (*Polymerase Chain Reaction*) eseguiti dall' ISS sul 90% dei campioni sia autoptici sia ambientali si è vista la presenza dei sierotipi 1 ma anche dei più rari sierotipi 2 e 14 di *Legionella pneumophila*. Questo è stato un dato anomalo nella considerazione che in Italia il 90% delle polmoniti da legionella è dovuto al sierotipo 1.

L'altra anomalia di questa epidemia è, al contrario di quanto avvenuto nel passato in Italia e nel mondo, il coinvolgimento non di una singola struttura ma di una vasta area geografica lungo l'asta del fiume Chiese con 34 positività su 533 campioni esaminati (tab.2) presso abitazioni private, strutture sportive, torri di raffreddamento di 3 Aziende e nello stesso fiume Chiese: 5 positività del sierotipo 1, 24 positività dei sierotipi 2 e 14, 5 positività dei sierotipi 1-2-14 (5) Anche nel territorio di tutta l'ATS di Brescia sono state fatte ricerche della presenza di *Legionella* (Tab.1) con 117 positività su 1064 campioni: 47 positività del sierotipo 1, 57 positività del sierotipo 2 e 14 e 12 positività dei sierotipi 1-2-14.

Questa epidemia di polmonite da legionella *Pneumophila* tipo 1-2-14 nella bassa bresciana orientale è considerato dallo stesso ISS un evento unico al mondo.

A fronte dei 878 casi di polmonite diagnosticati in PS ci sono stati 655 ricoveri con età media 63,5 anni di cui 39,6% inferiore 60 anni e il 38,3% superiore ai 75 anni

Altro elemento indicativo è il confronto del tasso di incidenza di polmoniti nell'ATS nel 2017=51/100.000 e nel 2018=66/100.000 a fronte dei seguenti tassi di incidenza dei 7 Comuni interessati:

Acquafredda:1027/100.000

Visano:672/100.000

Remedello:637/100.000

Calvisano:469/100.000

Carpenedolo:423/100.000

Isorella:345/100.000

Montichiari:269/100.000

Tab. 1- Dati dell'ISS dell'intera ATS da 8/9 a 12/11/18 (6)

Sede prelievo	n. campioni	+ legionella	Sierotipo 1	Sierotipo 2-14	1+ 2 e 14
Abitaz.private	449	31	7	24	0
Acquedotto	101	0	0	0	0
Pozzo	90	8	3	3	2
Torri raffreddamento	143	27	14	3	10
Fiume Chiese	14	7	0	7	0
Strutture sportive	263	44	23	20	0
Studi dentistici	4	0	0	0	0
totale	1064	117	47	57	12

Tab.2- Dati dell'ISS dei 7 Comuni (Montichiari, Carpenedolo, Visano, Remedello, Acquafredda, Isorella, Calvisano) (6)

Sede prelievo	n.campioni	+ legionella	Sierotipo 1	Sierotipo 2-14	1+ 2 e 14
Abitazione privata	262	12	2	10	0
Acquedotto	83	0	0	0	0
Pozzo	54	2	0	1	1
Torri raffreddamento	102	10	3	3	4
Fiume chiese	14	7	0	7	0
Strutture sportive	18	3	0	3	0
totale	533	34	5	24	5

Tab.3 Tasso di mortalità specifica (6)

Tabella ATS	Resto ATS	7 comuni	
Popolazione residente	1.101.809	57.087	
Totale deceduti della coorte	67	11	P>0,0001
Tasso mortalità specifica x100.000	6,1	19,3	P>0,0001

Dalla tabella 3 si evince che l'indice del tasso di mortalità dei 7 Comuni dell'area interessata alla epidemia di polmonite ha una significanza importante con un $P > 0,0001$, segno indiscutibile della pericolosità per l'uomo di questo tipo di malattia infettiva.

Discussione

Seguono alcuni aspetti ambientali e alcune osservazioni circa la situazione clinica in oggetto.

Per quanto concerne il fiume Chiese è da rilevare la bassa portata d'acqua dell'estate 2018 per lo sfruttamento dell'acqua sia per le 22 centrali idroelettriche presenti lungo il suo decorso, da Daone (TN) a Acquanegra (MN) attraversando 24 Comuni per un totale di 148.606 abitanti, sia per l'enorme prelievo di acqua da parte degli agricoltori per l'irrigazione a spandimento dei terreni agricoli. Si sottolinea come il 16 agosto 2018 il Consorzio Bonifica del Chiese (delibera n.8/18) abbia segnalato all'AIPO (Agenzia Interregionale fiume Po) e alla Prefettura di Brescia la criticità del flusso minimo vitale del fiume.

Circa le torri di raffreddamento delle industrie, si rileva la mancanza della mappatura delle stesse torri da parte dell'Organo politico (Regione e Comuni) e la presenza di solo linee guida emanate dal Ministero della Salute nel 2015 ma non protocolli di legge. Ciò lascia troppa incertezza nella gestione e nella manutenzione periodica degli impianti medesimi.

Ulteriore elemento di riflessione rimane lo smaltimento abnorme di fanghi e gessi sulla campagna che circonda l'area agricola limitrofa all'alveo del fiume. La Regione Lombardia, nella considerazione della enorme produzione di reflui zootecnici da parte degli allevamenti di suini, bovini e polli, ha emanato, a fine 2018, una delibera che limita lo spandimento dei fanghi in 170 Comuni lombardi, ma questo non è stato sufficiente a bloccare lo spandimento dei gessi considerati degli ammendanti e che non sono altro che fanghi trasformati da acido solforico o carbonato di calcio, comunque, ricchi di metalli pesanti e sostanze chimiche che vanno ad alterare i terreni agricoli e le future produzioni agricole. Ciò è possibile per mancanza di norme giuridiche che regolino lo spandimento degli stessi gessi.

Nella bassa bresciana inoltre proliferano numerose Aziende di smaltimento che ricevono fanghi di depurazione da 15 Regioni d'Italia e anche dall'Estero per il grande business che ne consegue con

uno spandimento di 364.000 tonnellate/anno. Si aggiunga che la bassa bresciana presenta una produzione abnorme di animali (1.500.000 suini, 400.000 bovini, 40 milioni di polli e tacchini) i cui reflui vengono sparsi dagli agricoltori sui terreni agricoli. Pur nella consapevolezza che vi sono degli operatori agricoli corretti che rispettano il PUA (Piano di Utilizzazione Agricola), rimane il dubbio che alcuni allevatori sversino i liquami sugli stessi terreni non rispettando il rapporto di 170 Kg/Azoto/ettaro/anno causando, di conseguenza, sia un impoverimento dei terreni sia dei reflui nei canali che poi sversano nel fiume Chiese

Alcune Amministrazioni Comunali, più attente al problema fanghi e gessi, pur nelle more di una Legislazione poco chiara, hanno emanato dei regolamenti comunali molto restrittivi rispetto allo spargimento degli stessi.

A tutto questo si aggiungono le diverse tipologie di discariche dei Comuni di Montichiari, Rezzato, Ghedi, Calcinato e Bedizzole riempite da 12 milioni di metri cubi di rifiuti tossico-nocivi provenienti da tutta Italia e dall'Estero con centinaia di camion che movimentano queste sostanze giorno e notte. Ovviamente tutte autorizzate dalla Regione dopo i vari VIA (Valutazione Impatto Ambientale) e VAS (Valutazione Ambientale Strategica) senza considerare l'indice di pressione cumulativa e senza rispettare il principio di precauzione.

Si pone dunque la questione dei CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) che ogni Regione codifica classificando tutte le varie tipologie di rifiuti. Non si capisce come mai la Regione Lombardia ne autorizzi alcune centinaia mentre altre Regioni italiane ne autorizzano molto meno. E' evidente che maggiori sono i CER maggiore sarà la presenza di industrie che si propongono di sfruttare il business dei rifiuti. Ne consegue la grande responsabilità della Politica Regionale Lombarda nel favorire questa attività attraendo di fatto rifiuti da ogni parte d'Italia mentre logica vorrebbe che ogni Regione gestisse i fanghi sul proprio territorio.

Da quanto rilevato si evince come vi siano numerose responsabilità che chiamano in causa la Politica, la Sanità Pubblica, il mondo industriale e agricolo nella gestione di un territorio che continua a mandare segni di sofferenza e che si riflette sulla salute di uomini, animali e mondo vegetale. Il rischio è che nei prossimi anni la situazione possa peggiorare in maniera esponenziale alterando in modo irreversibile la nostra terra comune la cui gestione dipende dalla coscienza di tutti noi. Tutti, cittadini e Istituzioni, hanno una grande responsabilità e si auspica un cambiamento di rotta ad una economia che ha raggiunto dei limiti che non può più tollerare.

In Provincia di Brescia peraltro esistono innumerevoli Comitati e Associazioni che da anni lanciano gridi di allarme spesso inascoltati colpevolmente per il condizionamento dei poteri forti.

Noi uomini siamo solo di passaggio su questa terra e abbiamo l'obbligo morale di lasciare integra alle generazioni future questa terra che ci accomuna.

Bibliografia

1-Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità. Vol 30-numero 9 settembre 2017

La legionellosi in Italia nel 2016-pag 3-8

2-Nuove linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

(www.iss.it/binary/iss4/C_17_pubblicazioni_362.pdf)

3-Correa AM, Ferreira JS, Borges V e al. Probable person-to-person transmission of Legionnaires' disease. N.Eng J. Med 2016;37 (5):497-8

4-Evento epidemico polmoniti –relazione epidemiologica. ATS di Brescia. UO Epidemiologia

Aggiornamento 26 settembre 2018

5-Laboratorio Brescia. Legionella Pneumophila: quale ruolo nelle epidemie di polmoniti? Atti del Convegno del 10/12/2018

6-Evento epidemico polmoniti. Relazione epidemiologica. ATS di Brescia. UO Epidemiologia, UO Medicina Ambientale. UO Malattie infettive

Aggiornamento 6 marzo 2019