



# AN INTERNATIONAL CIVIL AVIATION RESPONSE TO PUBLIC HEALTH RISKS. THE ICAO – CAPSCA PROGRAM FOR PANDEMICS AND COMMUNICABLE DISEASE EVENTS

UNA RISPOSTA INTERNAZIONALE DELLA  
AVIAZIONE CIVILE IN CASO DI RISCHI PER LA  
SALUTE PUBBLICA. IL PROGRAMMA ICAO  
- CAPSCA NELLE PANDEMIE ED EVENTI  
LEGATI A MALATTIE TRASMISSIBILI

## ■ ANTONELLO FURIA MD

Ente Nazionale per l'Aviazione Civile  
Direzione Centrale Regolazione Tecnica  
Ufficio Medicina Aeronautica - Roma



## CORRESPONDING AUTHOR/CONTATTI

Dr. Antonello FURIA

Ente Nazionale per l'Aviazione Civile  
Direzione Centrale Regolazione Tecnica  
Medicina Aeronautica  
Viale del Castro Pretorio, 118 - 00185 Roma  
Tel. +39 06 445 96597  
a.furia@enac.gov.it

### ► Short title

Civil Aviation, pandemics and communicable disease events. The ICAO program.

### ► Keywords

CAPSCA, Civil aviation, communicable disease, contingency plan, Ebola virus, Emergency, emergency plan, ICAO, pandemics, public health risk, WHO.

**A**ll decisions, especially the most difficult, taken in critical conditions such as those that threaten public health, require a clear and thorough assessment of the circumstances. Only an accurate preparation work, based on the arrangement of reliable, harmonized and tested procedures, is able to provide the highest level of effectiveness. These principles must to be considered valid if an entire population or the life of a single individual are at risk. We are recently experiencing a new international health emergency, linked to the spread of the

### ► Titolo breve

L'Aviazione civile, le pandemie e gli eventi legati a malattie trasmissibili. Il programma ICAO.

### ► Parole chiave

Aviazione civile, CAPSCA, Ebola virus, ICAO, Emergency, malattie trasmissibili, OMS, pandemia, piano di emergenza, piano di intervento, rischio per la salute pubblica.

**T**utte le decisioni, soprattutto quelle più difficili e delicate, prese nelle condizioni più critiche quali quelle che minacciano la salute pubblica, richiedono una lucida e scrupolosa valutazione delle circostanze che solo un accurato lavoro di preparazione, basato sulla predisposizione di procedure affidabili, armonizzate e collaudate, è in grado di fornire al più alto livello di efficacia. Tali principi devono considerarsi validi sia qualora sia a rischio la vita di un singolo individuo sia quella di una intera popolazione.



Ebola virus and the recent encouraging news, concerning the successful conclusion of the first and, hopefully, the only case of an Italian patient affected by this virus.

The event involved an Italian medical colleague belonging to the humanitarian association named “Emergency”, a non-profit organization that provides medical and surgical care to the victims of war, landmines and poverty [1] in the globe most difficult affected areas. The patient was transferred last November from Freetown, capital of Sierra Leone, to Rome and admitted at the National Institute for Infectious Diseases IRCSS “Lazzaro Spallanzani” that together with “Luigi Sacco” Hospital in Milan are the two Italian reference structures for infectious diseases. The transport, which took place under the supervision of medical specialists, has been possible thanks to the employment of an Italian Air Force AC-767 aircraft suitable to take on board special air-transportable ATI (Aircraft Transport Isolation) stretchers certified for the transport of subjects in biocontainment conditions.

The Italian Air Force and the British RAF are, at the moment, the only ones in Europe to carry out this type of air transport, which is proving to be of primary importance in emergencies where it is necessary to carry a small number of people with high infectivity infectious diseases, as was the case of the doctor of “Emergency”.

The current emergency, due to the spread of the Ebola virus has led the World Health Organization (WHO) to declare a state of “Public Health Emergency of International Concern” under the International Health Regulations [2]. This follows the more recent worldwide epidemic emergencies related to the spread of the Avian

Proprio in questi giorni stiamo sperimentando una nuova emergenza sanitaria internazionale, quella legata alla diffusione del virus Ebola e sono recenti le confortanti notizie dell’avviamento verso una positiva conclusione del primo e, speranzosamente, unico caso di paziente italiano affetto da tale virus. La vicenda ha riguardato un collega medico dell’Associazione umanitaria italiana “Emergency”, associazione no-profit che offre cure medico-chirurgiche alle vittime delle guerre, delle mine antiuomo e della povertà [1] nei teatri più difficili del globo. Il paziente era stato trasferito lo scorso novembre da Freetown, capitale della Sierra Leone, a Roma per il successivo ricovero presso l’Istituto Nazionale per le Malattie Infettive IRCSS “Lazzaro Spallanzani” che insieme all’Azienda Ospedaliera “Luigi Sacco” di Milano rappresentano le due strutture italiane di riferimento per le malattie infettive. Il trasporto, avvenuto sotto la sorveglianza di specialisti medici, è stato possibile grazie all’impiego dello staff e di un velivolo AC-767 dell’Aeronautica Militare Italiana in grado di imbarcare speciali barelle aviotrasportabili ATI (Aircraft Transport Isolation) certificate per il trasporto in bio-contenimento di singoli soggetti.

L’Aeronautica Militare Italiana e la RAF Britannica, sono al momento, le uniche in Europa in grado di effettuare tale tipo di trasferimento che si sta rivelando di primaria importanza nelle emergenze in cui sia richiesto il trasporto di un numero limitato di malati infettivi ad elevata contagiosità, come avvenuto per il medico di “Emergency”.

L’emergenza sanitaria, ancora in atto, di diffusione del virus Ebola che ha portato l’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a dichiarare lo stato di “Public Health



flu virus (H5N1) in 2002 and of the Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) in 2003, making it more and more current and in need of attention for the potential risks related to the spread of communicable diseases on a large scale.

The topic of this article is the CAPSCA program, which stands for Collaborative Arrangement for the Prevention and Management of Public Health Events in Civil Aviation, and represents the program through which assistance is provided to States as well as instructions, and recommendations set by the International Civil Aviation Organization (ICAO) in collaboration with the World Health Organization (WHO).

The CAPSCA program, projecting on assumptions of health emergencies of high or potentially high magnitude, turns its attention to the organization and the actions that need to be implemented in the context of civil aviation, in order to prevent or limit larger scale consequences, in the event of the occurrence of epidemic or even pandemic phenomena, equal to those that have occurred, and fortunately resolved, over the past decades.

Risk prevention of serious infectious diseases spreading to medium or large scale, for each individual Country, requires the prompt preparation of appropriate measures and the presence of an organization capable of activating specific plans and procedures with a degree of complexity that depend on the type of emergency and the potential number of people affected. The need to minimize the spread of the pathogen involved and the consequences in terms of loss of life, but also to stem the negative impact on the economies of entire coun-

tries, is a matter of "International Emergency of International Concern" ai sensi del Regolamento Sanitario Internazionale [2], segue in ordine di tempo e si aggiunge alle emergenze sanitarie di più recente memoria su scala mondiale legate alla diffusione del virus dell'aviaria (H5N1) nel 2002 e di quello della Sindrome respiratoria acuta grave (SARS) nel 2003, rendendo sempre più attuali e meritevoli di attenzione i potenziali rischi legati alla diffusione di malattie trasmissibili su larga scala.

L'argomento di questo articolo è il programma CAPSCA, acronimo di Collaborative Arrangement for the Prevention and Management of Public Health Events in Civil Aviation, cioè il programma attraverso il quale viene fornita assistenza agli Stati nonché indicazioni e raccomandazioni predisposte dall'Organizzazione Internazionale per l'Aviazione Civile (ICAO) in collaborazione con l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) [3].

Il programma CAPSCA, proiettandosi su ipotesi di emergenze sanitarie anche di elevata o di potenzialmente elevata magnitudo, rivolge l'attenzione all'organizzazione necessaria ed alle azioni da mettere in atto nel contesto dell'aviazione civile, al fine di impedire o arginare le conseguenze, su più larga scala, in caso di comparsa di fenomeni epidemici od anche pandemici, pari a quelli che si sono manifestati, e fortunatamente rientrati, nel corso degli ultimi decenni.

La prevenzione dei rischi di diffusione di malattie infettive gravi su media o larga scala comportano, per ogni singolo Stato, la predisposizione quanto più possibile tempestiva, di misure adeguate nonché la presenza di una organizzazione in grado di attivare piani e procedure specifiche con un grado di complessità che dipenderà dal tipo di emergenza e dal numero potenziale di soggetti colpiti. L'esigenza di ridurre al minimo la diffusione dell'agente patogeno coinvolto e le conseguenze in termini di perdita di vite umane, ma anche quella di arginare l'impatto negativo sui sistemi economici di interi Paesi o aree geografiche, come già sperimentato nel corso dei più recenti episodi epidemici, giustificano ampiamente l'opportunità di predisporre e mantenere efficiente un sistema idoneo atto ad arginare e confinare in modo efficace il fenomeno epidemico. [3]

Il programma CAPSCA ha lo scopo di coordinare la risposta del sistema dell'aviazione civile internazionale ai rischi per la salute pubblica in concomitanza di eventuali pandemie o di eventi causati dalla diffusione di malattie infettive attraverso i viaggi aerei.

L'ICAO considera di preminente importanza l'attuazione di tale programma a livello internazionale in quanto questo ha lo scopo di promuovere, in un quadro d'insieme estremamente complesso, le procedure operative "specifiche" del sistema dell'aviazione civile durante eventi straordinari, in cui la salute pubblica generale, ma anche quella dei viaggiatori e del personale addetto alle operazioni di volo deve essere salvaguardata.





tries or regions, already experienced in the course of the recent outbreaks, fully justify the opportunity to prepare and maintain a system which efficiently act to effectively contain and confine the epidemic [3].

The CAPSCA program aims at coordinating the response of the international civil aviation system to the public health risks in conjunction with possible pandemics or events caused by the spread of infectious diseases through air travel.

The ICAO considers extremely important to implement this program at international level, as this is intended to promote, in an overall very complex picture, "specific" operating procedures of the civil aviation system during exceptional events, where the general public health, but also the passengers and flight operations personnel must be safeguarded.

The plan, recommended to Member States, must be appropriate to determine in advance the actions to be taken during all phases of an emergency, such as the activation step, the response, and the recovery of the epidemic event as well as to provide during each stage, the coordination required between the different players involved in various capacities and with different levels of responsibility, in the emergency response plan.

The overall scope of the plan is to ensure that the response to an event is appropriate, adequate and, where possible, taking into account other priorities, to minimize the negative impact on the economic system of the country concerned. During the events that have occurred in recent years, decisions such as the drastic airspace and airports closure measures, which have turned out to be excessive if compared to the scale of the epidemic phenomenon, have caused considerable long-lasting economic damage to the States involved. This damage could be reduced or, in some cases, avoided.

The recommended emergency plans must take risks and potential consequences, by suggesting methods and actions that include the use of sophisticated software capable of scientifically generate in real time highly reliable predictive analyses and make predictions and hypotheses on the evolution of the epidemic spread. This is done by crossing complex and articulated database that can provide global information concerning, for example, the origin, transit and destination of passengers through airports and other access points, as well as data on meteorological factors and data on the distribution and geographical density of the human population or certain animal species present in a given geographical area or region, which could represent the reservoir of a particular infectious agent. This has been the case of few species of birds during the outbreak of avian flu. This allows to have all available data, information and forecasts needed during the management of a health emergency.

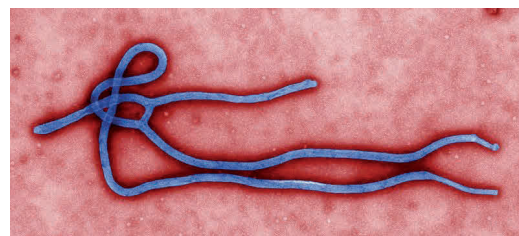
The recommendations provided under the ICAO CAPSCA program cover the actions required by the individual states to fulfill the commitments made with ICAO and WHO. These recommendations are periodically

Il piano raccomandato agli Stati membri, deve essere in grado di stabilire preventivamente le azioni da adottare durante tutte le fasi di un'emergenza quali la fase di attivazione, quella di risposta, e quella di recupero della manifestazione epidemica nonché prevedere, non da ultimo e durante ogni fase, il coordinamento richiesto fra i vari attori, coinvolti a vario titolo e con livelli differenti di responsabilità, nel piano di intervento.

L'intento generale del piano è quello di garantire che la risposta ad un evento sia appropriata, adeguata ed in grado, ove possibile e tenendo conto delle altre priorità, di ridurre al minimo l'impatto negativo sul sistema economico del Paese interessato. Negli eventi che si sono verificati negli scorsi anni, decisioni quali quella della drastica chiusura dello spazio aereo e degli aeroporti, misure che si sono poi rivelate eccessive se commisurate all'entità del fenomeno epidemico verificatosi, hanno causato agli Stati coinvolti danni economici ingenti e protratti nel tempo. Danni che potevano essere ridotti o in qualche caso evitati.

I piani di emergenza raccomandati devono tenere conto di tali rischi e delle potenziali conseguenze e suggeriscono metodi ed azioni che prevedono anche il ricorso a sofisticatissimi software in grado di effettuare in modo scientifico analisi predittive generate in tempo reale con una valutazione del rischio di elevata affidabilità che consenta di fare previsioni sull'evoluzione della diffusione del fenomeno epidemico. Questo avviene incrociando complessi ed articolati database in grado di fornire informazioni a livello mondiale che riguardano, fra gli altri numerosi parametri elaborati, l'origine, il transito e la destinazione dei passeggeri attraverso gli aeroporti e gli altri punti di accesso, dati relativi a fattori meteorologici, fino sorprendentemente ad arrivare, fra gli altri numerosi parametri considerati, ai dati relativi alla distribuzione ed alla densità geografica della popolazione umana o di determinate specie animali presenti in una data area o regione geografica che potrebbero rappresentare il serbatoio di un particolare agente infettivo, come accaduto con alcune specie di volatili durante l'epidemia di aviaria. Ciò permette di avere a disposizione dati, informazioni e previsioni indispensabili durante la gestione di una emergenza sanitaria.

Le raccomandazioni fornite nell'ambito del programma CAPSCA dell'ICAO in sintesi riguardano le azioni richieste ai singoli Stati per ottemperare agli impegni presi in sede ICAO ed OMS e sono periodicamente oggetto di confronto fra i rappresentanti degli Stati aderenti che sono invitati a partecipare a riunioni specifiche tenute sia a livello delle Regioni ICAO sia a livel-



Virus  
ebola



discussed between the representatives of the Member States who are invited to attend meetings held at ICAO Regions and globally. ENAC Civil Aviation Authority, the sole technical regulatory authority for the certification, supervision and control in the field of civil aviation in Italy, by virtue of the obligations arising from the Air Navigation Code and the technical Annexes to the Chicago Convention, guarantees the participation of their representatives in meetings organized within the program itself. We now give a brief overview of the basic steps that led to the creation of the CAPSCA program and its recommendations to Member States relevant to a problem so important.

The two organizations of the United Nations, ICAO and WHO that supervises more than 190 countries worldwide, have long subscribed, at various levels, commitments aimed at arranging international measures, intended at preventing the spread of communicable diseases through air travel by the implementation of initiatives at state level. Being the CAPSCA program a cooperation project, it is now deemed appropriate by the ICAO and WHO for the improvement and harmonization of response plans, interpretation and dissemination of guidelines for the application of the procedures and for providing advice to Member States through planned visits to the national authorities and airports to verify the effectiveness of the procedures in place and to be activated in the occurrence of an epidemic emergency.

The CAPSCA program is first of all based on Article 14 of the Convention on International Civil Aviation, the Chicago Convention, [4] which states that: "The Contracting States agree to take effective measures to prevent the spread, caused by air navigation of cholera, typhus epidemic, smallpox, yellow fever and plague, as well as any other contagious disease that States Parties believe useful to designate from time to time. To this end, States Parties will keep in close contact with the authorities responsible for processing the international regulations on sanitary measures applicable to aircraft. Exchanges of views should not prevent the application of any international health convention into force of which the States Parties may be part of."

The WHO International Health Regulations, updated in 2005 [2] Article 14.1 provides a solid foundation to the program stating that: "The WHO must cooperate and coordinate its activities, as appropriate, with other relevant intergovernmental organizations or international organizations for the implementation of these Regulations, including through the conclusion of agreements and other similar arrangements."

Resolution A35-12, adopted in 2004 during the 35th General Assembly of ICAO [5] states, that "protection of passengers and crews health on international flights is an integral part of safe air transport and conditions should be in place to ensure its preservation in a timely and effective manner."

Finally, the resolution A37-13 adopted in 2010 during the 37th General Assembly [6] "Urges States Parties

lo globale a cui l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile - Autorità unica di regolazione tecnica, certificazione, vigilanza e controllo nel settore dell'aviazione civile in Italia, in virtù degli obblighi derivanti dal Codice della Navigazione aerea e dagli Annessi tecnici alla Convenzione di Chicago - ha garantito la partecipazione di propri rappresentanti ai meeting organizzati nell'ambito del programma stesso.

Di seguito una breve disamina dei passaggi fondamentali che hanno portato alla creazione del programma CAPSCA e delle raccomandazioni rivolte agli Stati relativamente ad una problematica così importante.

Le due organizzazioni delle Nazioni Unite, l'ICAO e l'OMS a cui afferiscono più di 190 paesi a livello mondiale, hanno da tempo sottoscritto una serie di impegni finalizzati alla predisposizione di misure internazionali, atte alla prevenzione della diffusione di malattie trasmissibili attraverso i viaggi aerei che prevedono l'implementazione di iniziative a livello di singolo Stato. Il Programma CAPSCA, in quanto progetto di cooperazione, è oggi una misura ritenuta dall'ICAO e dalla OMS adeguata per il miglioramento e l'armonizzazione dei piani di intervento, l'interpretazione e la diffusione delle linee guida per l'applicabilità delle procedure e per fornire consulenza agli Stati membri anche attraverso la pianificazione di visite dedicate alle Autorità nazionali ed agli aeroporti per la verifica dell'efficacia delle procedure predisposte e da attivare nelle emergenze sanitarie a carattere epidemico.

Il programma CAPSCA trova prima di tutto fondamento nell'articolo 14 della Convenzione internazionale per l'aviazione civile, la Convenzione di Chicago [4], il quale stabilisce che: "Gli Stati contraenti convengono di prendere provvedimenti efficaci per prevenire la propagazione, occasionata dalla navigazione aerea, del colera, del tifo epidemico, del vaiolo, della febbre gialla e della peste, come pure di qualsiasi altra malattia contagiosa che gli Stati contraenti crederanno utile di designare di volta in volta. A questo scopo, gli Stati contraenti si terranno in stretta relazione con le autorità incaricate di elaborare i regolamenti internazionali sulle misure sanitarie applicabili agli aeromobili. Gli scambi di vedute non debbono ostacolare per nulla l'applicazione di qualsiasi convenzione sanitaria internazionale in vigore di cui gli Stati contraenti potrebbero far parte".

Anche il Regolamento Sanitario Internazionale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità del 2005 [2] all'articolo 14.1 offre un solido fondamento al Programma affermando che: "L'OMS deve cooperare e coordinare le sue attività, se del caso, con altre organizzazioni intergovernative competenti o organismi internazionali per l'attuazione del presente Regolamento, anche attraverso la conclusione di accordi e altre intese simili".

La risoluzione A35-12 adottata nel 2004 nel corso della 35° Assemblea Generale dell'ICAO [5] afferma che "la tutela della salute dei passeggeri e degli equipaggi dei voli internazionali è parte integrante del trasporto aereo sicuro e che le condizioni dovrebbero essere in



atto per garantire la sua conservazione in modo tempestivo ed efficace”.

Infine la risoluzione A37-13 [6] adottata nel 2010 durante la 37° Assemblea Generale “Esorta gli Stati contraenti ad aderire e partecipare al Cooperative Arrangement for the Prevention of Spread of Communicable Disease through Air Travel (CAPSCA), se disponibili, per garantire che i suoi obiettivi siano raggiunti, a meno che misure equivalenti siano già in atto.”

Un numero significativo di requisiti (standard) e raccomandazioni applicabili all'aviazione civile, relativi alla gestione delle emergenze sanitarie, che gli Stati contraenti si sono formalmente impegnati ad adottare sottoscrivendo la

to join and participate in the Cooperative Arrangement for the Prevention of Spread of Communicable Disease through Air Travel (CAPSCA), if available, to ensure that its objectives are achieved, unless equivalent measures are already in place”.

A significant number of requirements (standards) and recommendations for civil aviation, relating to the management of health emergencies, the States Parties have formally committed to by signing the Chicago Convention, are also included in the various Annexes to the Convention, including Annex 6 - Airworthiness, Annex 9 - Facilitation, Annex 11 - Air Traffic Services, Annex 14 - Aerodromes and the procedures contained in Air Navigation Service - Air traffic Management (Doc 4444) [8].

The ICAO invites States Parties to develop a national response plan, integrated with the national contingency plan, providing a collaboration between the sectors of public health and civil aviation that can address the health international emergencies in full compliance with the WHO International Health Regulations and the ICAO guidelines itself. This objective also includes the preparation of appropriate rules and procedures to be included in a national action plan specific for aviation and the parties involved, such as aircraft and airport operators, providers of air navigation services, should comply with it [9,10].

A public health emergency of international relevance is usually declared when the health authority of a State or WHO have evidence that a communicable disease outbreak that involves a substantial risk to the State population is in place or is imminent.

At this stage of activation of the emergency, the fundamental role of the national civil aviation, consistent with the nature and extent of the emergency itself, should be to ensure the availability, continuity and sustainability of critical aviation services. This objective

formalmente impegnati ad adottare sottoscrivendo la Convenzione di Chicago, sono poi contenuti in vari Annessi alla Convenzione stessa fra cui l'Annesso 6 - Aeronavigabilità, l'Annesso 9 - Facilitazioni, l'Annesso 11 - Servizi del traffico Aereo, l'Annesso 14 - Aerodromi, e nelle procedure Air Navigation Service - Air Traffic Management (Doc 4444) [8].

L'ICAO invita gli Stati contraenti a sviluppare un piano di intervento nazionale, integrato con il piano nazionale di emergenza, che preveda la collaborazione fra i comparti della sanità pubblica e quelli dell'aviazione civile e che permetta di affrontare le emergenze sanitarie di portata internazionale in piena conformità con il Regolamento Sanitario Internazionale dell'OMS e delle linee guida della stessa ICAO. Tale obiettivo prevede anche la predisposizione di opportune regole e procedure da inserire in un piano di intervento nazionale per l'aviazione a cui i soggetti coinvolti, quali gli operatori aerei ed aeroportuali, i fornitori di servizi di navigazione aerea, dovrebbero conformarsi [9,10].

Una emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale di norma viene dichiarata quando l'autorità sanitaria di uno Stato o l'OMS hanno evidenza che sia in atto o sia imminente un focolaio di una malattia trasmissibile che comporti un rischio sostanziale per la popolazione dello Stato.

In questa fase di attivazione dell'emergenza, il ruolo fondamentale dell'autorità nazionale dell'aviazione civile, compatibilmente con le caratteristiche e la portata dell'emergenza stessa, dovrebbe essere quello di assicurare la disponibilità, la continuità e la sostenibilità dei servizi critici del trasporto aereo. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso un'attività di coordinamento e di facilitazione dell'attuazione di tutte le misure, sanitarie e non, finalizzate alla protezione della salute e il benessere dei viaggiatori, del personale e della popo-





can be achieved through a coordination and facilitation process of the implementation of all measures, sanitary and not, for the protection of the health and welfare of travelers, staff and the general population and, not least, the containment of the spread of communicable diseases through air travel.

Is required that the State health authority formulate planning assumptions of the emergency response based on an independent assessment of the information provided by other States or directly from WHO. A self-assessment will also take place to deactivate or downsize the measures taken.

The response, following the activation of an emergency, must be coordinated and prompt and the implementation of health measures represents an effort that involves, as mentioned above, many entities which often do not act under the direct responsibility of the civil aviation authority. This implies that the action taken by the various factors involved in the emergency, are well coordinated to avoid confusion, inconsistencies and duplication of actions and resources. The timing of the activation process appears to be extremely important in the initial phase [9,10].

As we know, the response to a public health emergency can last for a very prolonged period and the measures to be taken as well as being effective, must be efficient and sustainable until the end of the emergency.

In addition, in order to reduce the risks posed by the appearance of the disease, intervention measures during a public health emergency should also aim at minimizing disruption for travelers and for the air transport system of the State involved. The progressive reduction of the measures should be introduced so that when the emergency decreases, a more rapid return to routine operations is facilitated, in line with the reduction of risk for the population health.

Normally, there are two main scenarios: the first concerns health issues imported from another State affected by the emergency, the second concerns the development of an outbreak within the same State, and involving the adoption of measures to contain the outbreak and to minimize the spread to other countries.

In the planning of actions in the context of each of the main scenarios, it is necessary to take into account additional factors subject to variability if the event is linked to the appearance of a new pathogenic agent. These factors are the warning time and the confirmation of

lazione in generale e, non ultimo, il contenimento della diffusione delle malattie trasmissibili attraverso i viaggi aerei.

È richiesto che l'autorità sanitaria dello Stato formuli ipotesi di pianificazione della risposta all'emergenza sulla base di una valutazione autonoma delle informazioni fornite da altri Stati o direttamente dall'OMS, così come sarà anche autonoma la valutazione nella fase di disattivazione o di ridimensionamento delle misure adottate.

La risposta, a seguito dell'attivazione di una emergenza, deve essere coordinata e tempestiva e l'attuazione delle misure sanitarie rappresenta uno sforzo che coinvolge, come si è detto in precedenza, più entità che spesso non agiscono sotto la responsabilità diretta dell'autorità aeronautica. Ciò comporta che le azioni svolte dai vari attori coinvolti, siano ben coordinate per evitare confusione, incongruenze e la duplicazione di azioni e di risorse. La tempestività nell'attivazione della procedura nella fase iniziale risulta essere di estrema importanza. [9,10]

Come è noto la risposta ad un'emergenza di sanità pubblica può protrarsi per un periodo anche molto prolungato nel tempo e le relative misure da adottare oltre ad essere efficaci, allo stesso tempo devono essere efficienti e sostenibili fino al termine dell'emergenza.

Oltre che a mirare in primo luogo a ridurre i rischi provocati dalla comparsa della malattia, le misure di intervento nel corso di una emergenza di salute pubblica dovrebbero mirare anche a minimizzare i disagi per i viaggiatori e le penalizzazioni per il sistema del trasporto aereo dello Stato nonché gestire, al placarsi della stessa e con la tempistica richiesta dal tipo di emergenza, la progressiva riduzione delle misure introdotte in modo che sia facilitato il più rapido ritorno alle operazioni di routine in linea con la riduzione del rischio per la salute della popolazione.

Normalmente due sono gli scenari principali: il primo riguarda il caso sanitario che viene importato da un altro Stato interessato dall'emergenza, il secondo riguarda lo sviluppo di un focolaio epidemico all'interno dello Stato stesso, e che comporta l'adozione di misure atte a contenere l'epidemia ed a minimizzare la diffusione verso altri Stati.

Nella pianificazione delle azioni nel contesto di ciascuno degli scenari principali è necessario tenere in considerazione fattori aggiuntivi soggetti a variabilità qualora l'evento sia legato alla comparsa di un nuovo ceppo patogeno. Questi fattori sono il tempo di preavviso e quello di conferma dell'emergenza e, altra variabile rilevante, il grado di morbilità e/o mortalità che può essere associato alla velocità di diffusione dell'agente patogeno stesso, fenomeno a volte facilitato dalla im-preparazione o mancanza di mezzi da parte dello Stato, atti a prevenire l'importazione/esportazione del nuovo agente o a contenere la diffusione della malattia nella comunità quando la diffusione/importazione/esportazione potrebbe essere ritardata mediante l'attuazione



the emergency and, other relevant variable, the degree of morbidity and / or mortality that can be associated with the rate of diffusion of the pathogenic agent itself. This phenomenon is sometimes facilitated by the lack of preparation or lack of means from the State, acts to prevent the import / export of the new agent or to contain the spread of the disease in the community when the spread/ import/ export could be delayed by implementing containment strategies, including disease control measures at points of entry, in particular airports for air travelers, for live animals and for goods [9].

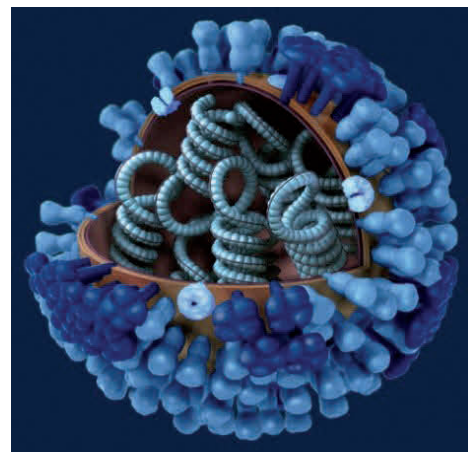
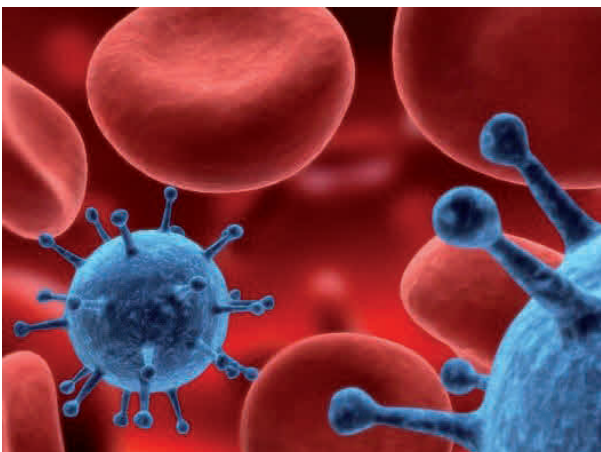
For air transport in particular, it is recommended that the specific measures to be adopted must be an integral part of the general plan of the State for public health emergencies of international concern. The Civil Aviation Authority should be involved and prepared to have a specific internal crisis management unit (Crisis Management Team) to develop, maintain, update and, when prompted, run the plan of public health emergency. The specific measures to be implemented must be related to the levels of alert declared by the State health authorities or by WHO in the event of a pandemic in evolution. A system of assessment and risk management should be also implemented in order to ensure the start of gradual and progressive measures during the control phase, in agreement with the changing circumstances arising from the emergency in place [10].

Numerous Aviation Authorities have already, within their organization, a team to manage other types of crisis, not related to public health emergencies, such as those relating to aviation accidents or other events. These teams may be sufficient, as far as the actions of Aviation Authority competence are concerned, to address a public health emergency, but the people who are part of the team, as well as the head of the team, must be trained specifically for the management of an health emergency. The team should get formal recognition by the national authority responsible for public health, and every single individual in service should be credited for the execution of its specific function. Planning of tasks specific for the manager of the crisis unit also needs to be carried out. The manager will take responsibility for the decisions of the emergency team during events

di strategie di contenimento, tra cui misure di controllo sanitario ai punti di ingresso, in particolare negli aeroporti, per i viaggiatori aerei, per gli animali vivi e per le merci. [9]

Per il trasporto aereo in particolare, è raccomandato che le misure specifiche da adottare debbano essere parte integrante del piano generale dello Stato per le emergenze di sanità pubblica di rilevanza internazionale. L'Autorità aeronautica dovrebbe essere coinvolta e preparata ad attivare al suo interno una specifica unità per la gestione delle crisi (Crisis Management Team) per sviluppare, mantenere aggiornato e, quando richiesto, eseguire il piano di emergenza di salute pubblica. Le misure specifiche da mettere in atto devono essere subordinate ai livelli di allerta dichiarati dall'autorità sanitaria dello Stato o dall'OMS in caso di una pandemia in evoluzione. Dovrebbe essere inoltre implementato un sistema di valutazione e gestione del rischio al fine di garantire l'attivazione di misure graduali e progressive in fase di controllo, in conformità con il mutare delle circostanze legate all'emergenza in atto. [10]

Numerose Autorità aeronautiche hanno già presenti all'interno della loro organizzazione un team per la gestione di altre tipologie di crisi, non legate alle emergenze sanitarie, quali quelle relative ad incidenti aerei o eventi di altra natura. Tali team potrebbero essere sufficienti, per quanto riguarda le azioni di coordinamento di competenza dell'Autorità aeronautica, per affrontare una emergenza di salute pubblica, ma le persone che compongono la squadra così come il responsabile del team, devono essere addestrati in modo specifico per la gestione delle emergenze sanitarie. Il team dovrebbe ottenere il riconoscimento formale dall'Autorità nazionale competente per la salute pubblica, ed ogni singolo individuo che fornisce la sua prestazione dovrebbe essere accreditato per l'esecuzione della propria specifica funzione. Inoltre deve essere effettuata una pianificazione anticipata dei compiti specifici del responsabile dell'unità di crisi che assume la responsabilità delle decisioni del team nel corso di eventi legati alla salute pubblica. La composizione dell'unità di crisi deve essere flessibile, in modo da essere in grado di affrontare sia un'emergenza contenuta che coinvolga uno o pochi







related to public health. The composition of the crisis team must be flexible in order to be able to deal with an emergency involving one or few patients and, at the same time be prepared for emergencies involving an entire population [10]. Planning and implementation of a national organization that can be activated in case of exceptional health emergencies according to the principles recommended by ICAO and WHO, has the purpose of providing an acceptable level of a management of such events as effective and efficient as possible. It is certainly important to contain the negative effects on the economy and transport system, but, the identification, control of the spread of the epidemic phenomenon and the care of the general population are believed to be even more important with constant attention to the protection of human lives. This absolute value, regardless of any discrimination based on race, religion or skin color is the guiding principle that should put human life and the principles of dignity, equality and solidarity, also shared by the Charter of Fundamental Rights of the European Union, always at the center of all decisions and all actions. To promote these principles, I would like to conclude with a quote from the philosopher Immanuel Kant, who suggests: "Act in such a way that you treat humanity, whether in your own person or in the person of any other, never merely as a means to an end, but always at the same time as an end." [11]

soggetti affetti, sia al contrario, che coinvolga un'intera popolazione. [10]

La progettazione e la realizzazione di una organizzazione a livello nazionale in grado di essere attivata in caso di emergenze sanitarie di carattere straordinario secondo i principi raccomandati dall'ICAO e dall'OMS, ha in sintesi lo scopo di fornire un livello accettabile di garanzia di una quanto più efficace ed efficiente gestione di tali eventi. Come detto, è certamente importante il contenimento degli effetti negativi sul sistema economico e dei trasporti, ma sono da ritenersi ancora di più importanti, l'identificazione, il controllo della diffusione del fenomeno epidemico e la cura della popolazione generale con costante attenzione alla tutela del valore della vita di ogni singolo essere umano. Questo valore assoluto che prescinde da ogni discriminazione basata su criteri di razza, religione o colore della pelle è il principio guida che deve porre la vita umana ed i principi di dignità, di uguaglianza e solidarietà, condivisi anche dalla Carta Europea dei diritti fondamentali dell'uomo, sempre al centro di tutte le decisioni e di tutte le azioni. A promozione di tali principi sia consentito concludere con una citazione del filosofo Immanuel Kant il quale ci suggerisce: "Agisci in modo da trattare l'umanità, tanto nella tua persona quanto nella persona di ogni altro, sempre nello stesso tempo come un fine, e mai unicamente come un mezzo." [11]



## ► REFERENCES / BIBLIOGRAFIA

- 1) Emergency Italian medical organisation – website [www.emergency.it](http://www.emergency.it) ;
- 2) WHO – International Health Regulations 2005 <http://www.who.int/ihr/publications/9789241596664/en/>
- 3) ICAO- CAPSCA Program (Collaborative Arrangements for the Prevention and Management of Public Health Events in Civil Aviation) ([www.capsca.org](http://www.capsca.org));
- 4) ICAO Chicago Convention – Doc.7300 [http://www.icao.int/publications/Documents/7300\\_cons.pdf](http://www.icao.int/publications/Documents/7300_cons.pdf)
- 5) Resolution A35-12 of 35° ICAO General Assembly: <http://www.capsca.org/Documentation/A3512EN.pdf>
- 6) Resolution A37-13 of 37° ICAO General Assembly: <http://www.capsca.org/Documentation/A-37-13EN.pdf>
- 7) ICAO resolution A35-12 (2004) [http://www.icao.int/safety/aviation-medicine/Pages/MED\\_Resolutions.aspx#anchor03](http://www.icao.int/safety/aviation-medicine/Pages/MED_Resolutions.aspx#anchor03)
- 8) ICAO Annexes and Documents <http://www.icao.int/publications/Pages/catalogue.aspx>
- 9) ICAO - Guidelines for States concerning the Management of communicable disease posing a serious public health risk. [http://www.icao.int/safety/aviation-medicine/guidelines/AvInfluenza\\_guidelines.pdf](http://www.icao.int/safety/aviation-medicine/guidelines/AvInfluenza_guidelines.pdf)
- 10) ICAO - Template for a National Aviation Public Health Emergency Preparedness Plan: <http://www.capsca.org/Documentation/TemplateAviationPHEPNov2010.pdf>
- 11) Immanuel Kant, translated by James W. Ellington [1785], Grounding for the Metaphysics of Morals 3rd ed., Hackett, 1993, p. 30.



**ANACNA**

# PREMIO SCIENTIFICO “I GUIDONIANI” SEZIONE CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO DEDICATO A MASSIMO PETRELLA

L'Associazione Nazionale Assistenti e Controllori Navigazione Aerea e l'Associazione Italiana di Medicina Aeronautica e Spaziale bandiscono il premio scientifico “I Guidoniani” sezione Controllo del Traffico Aereo.

Quest'anno ci saranno in palio 2.000 euro destinati al miglior lavoro originale che abbia come oggetto l'uomo ed il controllo del traffico aereo.

Possono partecipare al concorso i laureati in tutte le discipline in possesso di laurea specialistica che non abbiano superato il 35° anno di età.

Le domande degli interessati, debitamente compilate e firmate, devono essere inviate on-line all'indirizzo e-mail [info@anacna.it](mailto:info@anacna.it) e [segreteria@aimas.it](mailto:segreteria@aimas.it)

Le note per gli autori sono scaricabili all'indirizzo: [http://www.aimas.it/rivista\\_note\\_autori.asp](http://www.aimas.it/rivista_note_autori.asp).

La scadenza per la presentazione delle domande è fissata per il 30 aprile 2015.

Il bando completo può essere scaricato dal sito [http://www.aimas.it/docs/premio\\_guidoniani\\_2015.pdf](http://www.aimas.it/docs/premio_guidoniani_2015.pdf)

Sede sociale ANACNA Via Camilla, 39/41 00181 Roma [www.anacna.it](http://www.anacna.it) [info@anacna.it](mailto:info@anacna.it)

Sede sociale AIMAS “Sapienza” Università di Roma - viale regina Elena 336 - 00161

Roma [www.aimas.it](http://www.aimas.it) [info@aimas.it](mailto:info@aimas.it)