

Indice.....	1
Introduzione.....	3
PARTE PRIMA	
Il quadro normativo di riferimento in Italia.....	6
1.1.Considerazioni generali.....	6
1.2. Catastrofi Sociali e principali fattori d’influenza	6
1.3.Struttura di un piano di prevenzione e di soccorso per le catastrofi sociali.....	8
1.4.Organizzazione sanitaria negli impianti sportivi con grande affluenza di pubblico.....	9
1.5.Nuovi criteri di massima per l’organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi.....	11
1.5.1. Scenari ipotizzati.....	15
1.5.1.1. Evento catastrofico ad effetto limitato	15
1.5.1.2. Evento che Supera la Capacità di Risposta delle Strutture Locali.....	18
PARTE SECONDA	
I grandi eventi sportivi.....	21
2.1. Considerazioni generali.....	21
2.2.I servizi sanitari a supporto dei grandi eventi sportivi.....	23
PARTE TERZA	
Epidemiologia delle principali diagnosi caratterizzanti i grandi eventi sportivi.....	25
PARTE QUARTA	
Modelli di soccorso durante eventi sportivi internazionali.....	32

4.1. Modello di soccorso integrato sulle piste da sci alpino.....	33
4.1.2. Metodi.....	34
4.1.2.1. Il soccorso di base.....	34
4.1.2.2. Il soccorso avanzato.....	36
4.1.2.3. Integrazione del soccorso di base con il soccorso avanzato.....	36
4.1.2.4. Allarme.....	37
4.1.2.5. Valutazione	37
4.1.2.6. Stabilizzazione.....	38
4.1.3. Evacuazione.....	38
4.1.3.1. Integrazione del sistema di soccorso dedicato con il Sistema di Emergenza Sanitaria 118	39
4.1.3.2. Assistenza sanitaria agli atleti durante le competizioni sportive.....	40
4.1.4. Risultati.....	41
4.1.5. Conclusioni	41
4.2. Giochi Olimpici di Atlanta 1996.....	42
4.2.1 Introduzione.....	42
4.2.2. Cure mediche nei Villaggi Olimpici.....	43
4.2.3. Salute del pubblico.....	44
4.2.4. Altri rischi.....	45
4.2.5. Conclusioni.....	45
4.3. Campionati Mondiali di Atletica ad Helsinki 2005.....	46
4.3.1. Risultati.....	48
CONCLUSIONI.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	53

INTRODUZIONE

Le antiche civiltà ci hanno tramandato, attraverso arti figurative immagini di atleti, giochi sportivi, ma anche di arti e riti medici, a conferma di quanto Platone asseriva: "la ginnastica e la medicina sono arti sorelle"¹, ciò sta a significare, che già nelle antiche civiltà lo sport e la medicina erano due aspetti importanti della vita quotidiana, e correvano parallelamente. Quasi tutte le immagini rappresentano l'uomo del tempo, come un uomo potente e longevo, per sottolineare il binomio salute e sport.

La salute dipende dall'equilibrio dell'Uomo nella sua globalità psicosomatica con l'ambiente che lo circonda. I problemi di salute arrivano quando questo equilibrio viene meno¹, non solo da uno stress di tipo psicofisico, ma anche da un'alimentazione non equilibrata; basta citare una famosa frase di Ippocrate che diceva "Che il tuo alimento sia il tuo medicamento"¹. In quei tempi un altro concetto era che le malattie derivavano dal contrasto degli umori interni al nostro organismo, questo poteva essere eliminato attraverso l'esercizio fisico, perché si riteneva che fosse fondamentale per l'uomo eliminare l'umore corrotto e la materia peccans¹, infatti Ippocrate, elaborò la teoria dei quattro umori presenti nell'organismo in perfetta armonia; dalla loro instabilità deriverebbero le malattie mentre dal ritrovato equilibrio, legato all'eliminazione della sostanza in eccesso, che Galeno, famoso medico di Pergamo, chiamò materia peccans, dipenderebbe la guarigione.

L'aspetto legato alla salute è tornato ad essere preponderante nell'ultimo secolo, quindi lo sport oltre all'aspetto agonistico, legato alle grandi prestazioni, ha cominciato ad assumere importanza anche come mezzo di prevenzione delle malattie e nell'ambito della medicina dello sport ha cominciato a prendere piede il concetto di sport-terapia.

Nel 1965, per mano della Giunta Esecutiva del Comitato Olimpico, nasceva l'Istituto di Scienza dello Sport, il promotore, della nascita dell'istituto, è stato il Comitato Medico Scientifico della XVII edizione dei giochi Olimpici con il proposito di: “coordinare in un unico Istituto tutte le attività di ricerca scientifica, di didattica, di pubblicazioni, di controllo della validità, attitudine ed abilità degli atleti di interesse nazionale ai fini della loro preparazione olimpica, nonché alla prevenzione e riabilitazione degli infortuni ed all'igiene degli impianti sportivi”II.

La medicina dello sport ha ormai assunto un ruolo indispensabile nella preparazione degli atleti professionisti che hanno spesso uno staff medico, composto oltre che dal medico dello sport, anche da cardiologi, dietologi, psicologi, fisiatristi ed ortopedici.

La complessità degli allenamenti, per alcune competizioni, richiede l'aiuto di fisiologi e medici sportivi per il raggiungimento della massima prestazione. Per tutto il periodo preparatorio, questa équipe può comprendere tra gli altri:

- Medici specialisti (cardiologi, neurologi, dermatologi)
- fisioterapisti
- psicologi
- fisiologi
- massaggiatori
- preparatori fisici
- Specialisti yoga
- dietologi
- podologi
- optometrici
- biochimici
- odontoiatri²

Una figura fondamentale nella staff medico è quella del medico sociale il quale svolge un ruolo di grande rilievo, egli è il responsabile sanitario della società sportiva ed il garante della tutela della salute degli atleti ad essa

tesserati, inoltre vigila sull'osservanza delle leggi e delle norme federali concernenti la tutela sanitaria delle attività sportive, assicurando il puntuale ed effettivo assolvimento degli adempimenti sanitari prescritti e l'attuazione delle leggi sanitarie in generale.

I grandi eventi sportivi di massa esistono già dai tempi più antichi, e con il passare degli anni, l'organizzazione è divenuta sempre più difficile, soprattutto con l'aumentare della tecnologia e l'aumento di pubblico e media.

Di conseguenza l'organizzazione sanitaria di queste manifestazioni dovrebbe fornire un intervento efficace e tempestivo, quindi deve essere in grado di fornire servizi accessibili a chiunque, e allo stesso tempo una corretta assistenza di ogni eventuale paziente. Risulta dunque evidente la necessità di una normativa chiara ed esauriente, con un adeguamento degli impianti sportivi in conformità alle norme. In più è possibile distinguere alcuni elementi comuni come la presenza di postazioni sanitarie fisse, mobili e squadre elicotteristiche, nonché l'utilizzo di radio per favorire una completa interazione tra tutti i soggetti addetti al supporto medico. Con questa trattazione andremo ad analizzare l'organizzazione sanitaria nei grandi eventi sportivi, esaminando anche alcuni di essi, come le recenti Olimpiadi invernali di Torino e le prossime Olimpiadi di Pechino.

PARTE PRIMA

1. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO IN ITALIA

1.1. Considerazioni generali

Nel nostro paese il quadro di riferimento per chi è tenuto ad organizzare il servizio sanitario nei grandi eventi sportivi, è rappresentato dal documento emanato nel 1997 dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, più specificatamente dal Dipartimento della protezione civile – Servizio Emergenza Sanitaria, e chiamato: "Linee guida sull'organizzazione sanitari in caso di catastrofi sociali".

Con il termine "catastrofe sociale" si intende quel tipo di disastro connesso alla vita sociale dell'uomo.

L'area interessata può comprendere i raduni umani di massa come ad esempio gli eventi sportivi, in quest' area di interesse, il rischio si trasforma da individuale a collettivo e per questo il Dipartimento ha elaborato delle linee guida.

Il lavoro è stato svolto con l'aiuto del Ministero della Sanità, nel documento, però, sono stati tralasciati aspetti connessi all'ordine pubblico, alle tecniche di primo soccorso sanitario ed all'evacuazione di feriti rientrando in compiti assegnati alle centrali operative 118.³

1.2. Catastrofi Sociali e principali fattori d'influenza

Le situazioni di emergenza possono essere ricondotte a quattro categorie principali a seconda dello scenario:

- 1) La prima rappresenta le "catastrofi di guerra" causate da attività belliche comprese le guerre civili
- 2) Le "catastrofi naturali" comprendono quei fenomeni connessi ad alterazioni ambientali spontanee o provocate dall'uomo

3) Nella terza categoria ci sono le “catastrofi tecnologiche ed accidentali” che si verificano in seguito ad attività legate all’evoluzione del livello tecnologico di vita dell’uomo

4) Infine la quarta categoria presenta le “catastrofi sociali” derivanti dalle situazioni legate alla vita dell’uomo, intesa come esigenze di occasioni di svago, cultura e lavoro

E’ da sottolineare come lo sport abbracci l’ultima categoria, ma è altrettanto importante far notare come l’aumento della partecipazione dei media agli eventi sportivi, rientri nella terza categoria di emergenze collettive.

Il documento continua prendendo in considerazione le situazioni di “catastrofi sociali”

In tale ambito, le variabili principali sono: il numero di persone presenti, l’estensione del luogo di raduno e la durata del raduno.

Altre variabili sono rappresentate dalle condizioni meteorologiche del momento, dalle caratteristiche di accessibilità del luogo e dalla sovrapposizione eventuale di un evento con situazioni di rischio di altro tipo

Si prendono in considerazione due modelli per i quali elaborare e mettere in atto piani di prevenzione , di intervento e di soccorso:

-Il primo modello è quello ad “accumulo” che vede, in uno spazio temporaneo definito, il numero di presenti raggiungere il suo massimo dopo una fase di accumulo progressivo, in seguito il numero dei presenti resta costante per un periodo di tempo definito (durata di uno spettacolo) per poi diminuire progressivamente.

-Il secondo modello è quello “dinamico” che vede il numero dei presenti oscillare continuamente intorno ad un valore medio

Come detto prima anche l'estensione del luogo identifica il modello di riferimento, in tale caso indichiamo quattro categorie di possibili luoghi di raduno:

- Luogo molto circoscritto, cioè un ambiente chiuso con capienza di un centinaio di persone
- Luogo circoscritto, che indica un ambiente chiuso ma con la portata di oltre un migliaio di persone
- Luogo delimitato rappresentato da un ambiente recintato con separazione tra aree a differente regolamento di accesso con capienza di oltre un migliaio di persone
- Infine troviamo il luogo delimitato ma ampio formato da una serie di ambiente recintati o di un unico ambiente enorme, con capienza di molte migliaia di persone^{III}

1.3.Struttura di un piano di prevenzione e di soccorso per le catastrofi sociali

Durante la stesura di un piano di prevenzione è opportuno tenere in considerazione alcuni aspetti principali:

- Analisi dei fattori di rischio

In questa analisi si procede alla tipizzazione delle patologie più probabili per i singoli scenari in funzione alle circostanze, come fattori di tensione emotiva e sociale.

- Analisi dei parametri di base

Essenzialmente in questo ambito si basa sulle tre variabili espresse precedentemente: numero, spazio e durata.

Principalmente bisogna tenere conto delle esigenze tipiche di categorie particolari come la presenza di anziani, bambini e disabili, valutando l'ampiezza dei spazi disponibili e la presenza di barriere architettoniche.

- Analisi degli elementi di contaminazione dello scenario

Qui bisogna esaminare se e in che modo uno scenario può evolvere verso caratteristiche complesse, come scontri tra tifosi e forze dell'ordine durante una partita.

- Individualizzazione delle risorse necessarie sia alla prevenzione e sia al soccorso

Lo studio epidemiologico relativo agli eventi simili o alla popolazione rappresenta il fulcro di questa analisi. Risulta opportuno un'accurata analisi del territorio. E' in tale ambito che si procede a determinare il numero e l'ubicazione dei punti di soccorso fissi e dei mezzi di soccorso mobili. In genere si decide di mettere a disposizione un punto di soccorso mobile ogni 5.000 persone.

- Verifica delle iniziative di prevenzione

Rientra tra i compiti della protezione civile, che opera con le norme vigenti per formare gli operatori di soccorso.

- Messa a punto dei piani di intervento e verifica della loro adeguatezza. Si sviluppa tramite esercitazioni organizzate da organi responsabili del Servizio Nazionale di Protezione Civile allo scopo di verificare la validità della pianificazione e prontezza operativa.⁴ Il documento prende in considerazione specificamente le manifestazioni sportive, perché solitamente atleti e squadre in campo dispongono di apparati di sicurezza sanitaria.

1.4. Organizzazione sanitaria negli impianti sportivi con grande affluenza di pubblico⁵

Durante le manifestazioni deve essere presente, in ogni settore un squadra sanitaria composta da medico esperto in emergenze e rianimazione cardio-polmonare e due infermieri professionali o volontari del soccorso, addestrati alla rianimazione cardio-polmonare e all'uso di defibrillatore.

Al servizio di ogni squadra deve esserci un'ambulanza con autista e soccorritori pronti a qualsiasi problema.

Tutto il personale deve essere presente sul posto ed operativo dall'apertura dei cancelli fino al completo svuotamento dell'impianto, salvo diverse disposizioni da parte dell'Autorità di Prefettura Locale. Tali operatori devono essere resi facilmente riconoscibili tramite l'utilizzo di casacche e pettorali di colore ben visibile anche da lontano, le casacche devono riportare, sia anteriormente che posteriormente, le scritte riferite al servizio sanitario di appartenenza.

Ogni squadra deve essere dotata di apparecchio ricetrasmittente con frequenza riservata o altro sistema portatile di comunicazione.

I locali atti ad ospitare queste squadre devono essere dotati di apparecchio telefonico con linea interna ed esterna, per consentire eventuali contatti con le centrali operative 118; inoltre devono essere dotati di servizi igienici, arredati e forniti di farmaci e di materiale di medicazione, il tutto conforme alla legge.

La segnaletica relativa all'ubicazione del personale sanitario deve essere chiara, adeguata ed efficiente, gli ospedali più vicini al luogo devono essere messi in allerta con almeno cinque giorni di anticipo all'inizio dell'evento, le ambulanze devono stazionare davanti alle infermerie e gli impianti devono possedere percorsi interni ed esterni liberi, tale da consentire un rapido spostamento di soccorritori e/o mezzi di soccorso

Inoltre è opportuno individuare nei pressi dell'impianto un'area destinata all'atterraggio e al decollo di un'eliambulanza.

E' necessario l'utilizzo di un sistema di registrazione dei pazienti, sia per motivi legali sia per studi epidemiologici, il referto va compilato in triplice copia e deve riportare:

- settore dell'impianto dove è avvenuto il fatto
- data e ora dell'infortunio

- dati anagrafici dell'infortunato
- diagnosi
- terapia praticata
- prognosi
- firma e timbro del medico visitatore.

1.5. Nuovi criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi

Con il D.M. del 13 febbraio del 2003, la Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile emanò il nuovo modello di pianificazione sanitaria da mettere in atto per fronteggiare le emergenze e coordinare gli interventi di soccorso durante le “catastrofi sociali”

L'organizzazione dei soccorsi sanitari durante una catastrofe rappresenta uno dei fattori strategici e di prova di ogni sistema di emergenza territoriale. Considerato che gli eventi catastrofici richiedono la partecipazione di più componenti dell'assistenza sanitaria, risulta opportuno che le suddette componenti seguano, nella gestione della catastrofe, dei criteri univoci e universalmente condivisi in quanto efficaci.

Il piano d'emergenza è un insieme di procedure operative di intervento da attuarsi nel caso in cui si verifichi l'evento atteso, contemplato in un apposito scenario il piano d'emergenza, che deve recepire il programma di previsione e prevenzione, è lo strumento che consente alle autorità competenti di predisporre e coordinare gli interventi di soccorso a tutela della popolazione e dei beni in un'area a rischio, e di garantire con ogni mezzo il mantenimento del livello di vita «civile» messo in crisi da una situazione che comporta necessariamente gravi disagi fisici e psicologici.

Per strutturare un piano di emergenza bisogna articolarlo in tre parti:

1)Parte generale: si raccolgono tutte le informazioni relative alle caratteristiche ed alla struttura del territorio;

2)Lineamenti della pianificazione: si stabiliscono gli obiettivi da conseguire per dare un'adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione d'emergenza, e le competenze dei vari operatori.

3) Modello d'intervento: si assegnano le responsabilità decisionali ai vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, si utilizzano le risorse in maniera razionale, si definisce un sistema di comunicazione che consenta il costante scambio di informazioni

Un piano per le operazioni di emergenza è un documento che:

- assegna la responsabilità alle organizzazioni e agli individui per effettuare azioni specifiche, progettate nei tempi e nei

luoghi, in un'emergenza che supera la capacità di risposta o la competenza di una singola Organizzazione;

- descrive come saranno coordinate le azioni e le relazioni fra organizzazioni;

- descrive in che modo protegge le persone e la proprietà in situazioni di emergenza e di disastri;

- identifica il personale, l'equipaggiamento, le competenze, i fondi e altre risorse disponibili da utilizzare durante le operazioni necessarie;

- identifica le iniziative da mettere in atto per migliorare le condizioni di vita degli eventuali evacuati dalle loro abitazioni.

Un piano, però, deve essere sufficientemente flessibile per essere utilizzato in tutte le emergenze, incluse quelle impreviste, e semplice in modo da divenire rapidamente operativo.

Questi criteri possono essere applicati alla pianificazione sia a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale:

La pianificazione nazionale ha l'obiettivo di definire e coordinare gli interventi di soccorso ed assistenza alle popolazioni colpite da eventi di "tipo c" cioè delle calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri

straordinari. I piani di emergenza nazionali sono distinti per tipo di rischio e riferiti ad aree specifiche del territorio italiano, individuate con il concorso della comunità scientifica in funzione della pericolosità dell'evento calamitoso e della vulnerabilità del territorio.

Il Piano di emergenza nazionale assicura la mobilitazione di tutte le componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile come un'unica organizzazione di emergenza per salvaguardare il benessere dei cittadini colpiti, attraverso la disponibilità di risorse istituzionali centrali e periferiche, gli aiuti coordinati dalle organizzazioni di volontariato e dell'iniziativa privata, e se necessario, la richiesta di assistenza a Paesi esteri.

La pianificazione regionale si occupa della predisposizione di programmi di previsione e prevenzione dei rischi, anche dal punto di vista sanitario, sulla base degli indirizzi nazionali, tenuto conto anche delle indicazioni contenute nel presente documento.

Il piano provinciale è una pianificazione elaborata, sulla base degli indirizzi regionali, per fronteggiare nel territorio provinciale gli eventi con dimensioni superiori alla risposta organizzata dal Sindaco.

Il D.L. n. 112/1998 prevede che il piano provinciale sia elaborato dalla provincia sulla base degli indirizzi regionali. In attesa della predisposizione da parte delle province dei piani di emergenza, sono in vigore piani provinciali di emergenza elaborati dalla Prefettura sulla base di direttive dell'Amministrazione centrale dello Stato.

Il Prefetto, in situazioni di emergenza, al fine di garantire nell'area del disastro il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso ed esercitare la direzione unitaria degli interventi, esplica la propria funzione con l'ausilio di tre strutture distinte:

- 1) Il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) massimo organo di coordinamento delle attività di protezione civile a livello provinciale. È

composto dai responsabili di tutte le componenti e strutture operative presenti nel territorio provinciale che dovranno individuare le strategie di intervento per il superamento dell'emergenza, razionalizzare le risorse disponibili e garantire il coordinamento delle attività dei COM che ad esso fanno riferimento.

2) La Sala Operativa, è articolata in Funzioni di supporto (vedi tabella n. 1) ciascuna delle quali è competente, per il proprio settore, della risposta operativa che occorre organizzare in qualsiasi tipo di emergenza a carattere provinciale.

Ogni singola Funzione avrà un proprio responsabile che «in tempo di pace», definizione riferita a condizioni di normalità, aggiornerà i dati relativi alla propria funzione ed in caso di emergenza coordinerà il settore.

3) I Centri Operativi Misti (COM) strutture decentrate, costituite da rappresentanti dei Comuni e delle strutture operative, in cui si raccordano gli indirizzi forniti dalla Prefettura con quelli dei Sindaci.

Con l'attivazione delle funzioni di supporto in situazioni ordinarie si raggiungono due distinti obiettivi, che sono quelli di individuare a priori i responsabili delle singole funzioni da imparare in emergenza, e di garantire il continuo aggiornamento del piano di emergenza con il controllo dei responsabili individuati.

Piano Comunale. Il responsabile della Funzione 2 in «tempo di pace» aggiornerà i dati relativi alla propria funzione e, in caso di emergenza, nell'ambito del territorio comunale, affiancherà il Sindaco nelle operazioni di soccorso.

Si ritiene opportuno che il responsabile medico della Centrale operativa 118 e/o dei servizi del Dipartimento di Prevenzione dell'ASL svolga le funzioni di coordinatore della Funzione 2.

Qualora ciò non avvenga è comunque necessario che il referente sanitario individuato dal Sindaco concordi la pianificazione e gli interventi in

emergenza con il responsabile medico del 118 e/o dei servizi del dipartimento di Prevenzione dell'ASL territorialmente competente, secondo le singole funzioni^v

1.5.1. Scenari ipotizzati

Nell'ambito dello studio di una pianificazione sanitaria devono essere prese in considerazione, per quanto attiene la componente sanitaria, due situazioni:

- evento catastrofico ad effetto limitato;
- evento catastrofico che travalica le potenzialità di risposta delle strutture locali

1.5.1.1. Evento catastrofico ad effetto limitato

Questa tipologia di evento è caratterizzata dalla integrità delle strutture di soccorso esistenti nel territorio in cui si manifesta, nonché dalla limitata estensione nel tempo delle operazioni di soccorso valutata, su criteri epidemiologici di previsione, a meno di 12 ore.

Pur nella consapevolezza che il presente documento dovrebbe riguardare solo emergenze che travalicano le potenzialità di risposta locale, appare opportuno delineare le procedure che devono essere adottate per eventi di minore intensità ma di maggiore frequenza, in modo da consentire ai vari servizi di emergenza sanitaria una risposta modulata secondo la tipologia dell'evento che si è manifestato.

I principi elementari su cui basarsi per gestire situazioni di questo tipo sono quattro:

1. attivazione del piano di emergenza straordinaria interno alla Centrale Operativa 118, con richiamo di tutto il personale utile, attivazione delle tecnologie alternative predisposte razionalmente, degli ambienti e strutture di supporto, ecc.;

2. attivazione del piano di pronto impiego delle risorse territoriali di soccorso e contestuale ricognizione delle reali disponibilità anche in base alla possibilità o meno di stabilire un «contatto» telefonico;
3. valutazione dell'operatività del piano straordinario di soccorso da parte delle strutture sanitarie dopo l'attivazione del piano intra ed interospedaliero, la conoscenza delle disponibilità di personale e di autonomia complessiva e la contestuale verifica di funzionamento;
4. attivazione, se necessario, di piani operativi, commisurati all'entità dell'emergenza stimata, con i «sistemi 118»;

L'informazione dell'evento arriverà quasi certamente in maniera diretta ai numeri di emergenza «118 - 115 - 112 - 113» per cui è auspicabile che le varie centrali operative dei diversi enti istituzionali siano tra loro collegate con sistemi di intercomunicazione.

Essendo l'intervento da effettuarsi basato in questa prima fase solo sulle segnalazioni dei chiedenti soccorso va previsto un sistema, il più meticoloso possibile, che consenta soprattutto l'afflusso di informazioni quanto più precise.

L'impiego immediato delle risorse disponibili dovrà essere razionalizzato il più possibile, per evitare l'invio di mezzi che non servono, o che non possono essere utilizzati perché la viabilità è interdetta. Dovrà essere presa in considerazione la difficoltà a reperire personale, che può essere in qualche misura coinvolto nell'evento. Le diverse fasi operative, cioè l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere «prima» per i rischi prevedibili, «durante» e «dopo» per gli altri, devono svolgersi secondo sistemi ampiamente collaudati, coinvolgendo le istituzioni deputate e le organizzazioni utili.

La fase di risposta immediata da parte della Centrale 118 avverrà con l'attivazione di squadre di «prima partenza» con il compito di effettuare:

- la ricognizione del luogo;

- il dimensionamento dell'evento;
- l'individuazione della tipologia prevalente dell'evento e delle conseguenze sulle persone;
- l'individuazione e segnalazione delle possibilità di accesso;
- l'individuazione dei luoghi più adatti all'allestimento eventuale degli elementi della «catena dei soccorsi»
- la suddivisione dell'area in Settori, in modo tale che le squadre di soccorso abbiano assegnate zone specifiche;
- il primo triage, non appena terminati i compiti sopra riportati.

La fase di risposta differita consisterà in:

- mobilitazione delle risorse locali previste per le maxiemergenze;
- allestimento dei vari elementi della catena dei soccorsi.

Le squadre di soccorso di «seconda partenza» effettueranno:

- il secondo triage e la stabilizzazione primaria;
- l'evacuazione organizzata dei feriti in accordo con la Centrale 118.

Sul luogo dell'evento il responsabile della C.O. 118 o il responsabile del DEA o un Medico delegato del responsabile medico del 118 svolgerà il ruolo di Direttore dei soccorsi sanitari . È necessario che tale figura abbia una formazione specifica nella gestione delle maxiemergenze e sia stato nominato DSS nella fase di definizione dei compiti in modo da offrire garanzie di continuità nella copertura del ruolo.

Egli si assumerà la responsabilità di ogni dispositivo di intervento sanitario nella zona delle operazioni, mantenendo un collegamento costante con il Medico della Centrale Operativa 118.

La complessità delle operazioni sul luogo del disastro, la contemporanea necessità di far fronte ad emergenze sanitarie nel territorio adiacente ma indenne, le problematiche connesse con la gestione dei bisogni originati dalle strutture ospedaliere più o meno sovraccaricate dal disastro fanno sì che sia necessario che lo scenario della catastrofe venga gestito come un

insieme particolare che richiede preparazione e risorse dedicate sia pure costantemente interfacciate con il restante contesto generale.

È importante sottolineare che deve essere mantenuta una distinzione tra le competenze della Centrale operativa 118 e la gestione della catena dei soccorsi. Quest'ultima costituisce un vero e proprio sottosistema che deve avere pochi, ma distinti, elementi di autonomia, pur rapportandosi al contesto più generale rappresentato dal coordinamento di tutte le restanti risorse territoriali, effettuato dalla Centrale 118 e dall'insieme delle risorse ospedaliere disponibili per il trattamento definitivo dei feriti .

1.5.1.2. Evento che Supera la Capacità di Risposta delle Strutture Locali

Questo tipo di evento è caratterizzato da una forte sproporzione fra la necessità e la capacità in tutti i settori. In questo documento l'attenzione è focalizzata solo sulle fasi di soccorso e sui servizi sanitari di emergenza necessari per mitigare le conseguenze delle disfunzioni del sistema sanitario standard.

Le risorse nazionali da coordinare sono:

- sanità militare (ospedali mobili militari, navi ospedale, convogli sanitari);
- personale e mezzi di colonne mobili predisposte da Regioni, Province Autonome ecc.
- personale, mezzi e strutture mobili della Croce Rossa Italiana, dell'Associazione Nazionale delle Pubbliche Assistenze, delle Misericordie d'Italia, dello S.M.O.M., altre Associazioni di volontariato ecc.;
- personale e mezzi delle strutture sanitarie campali accreditate;
- personale, mezzi e strutture delle Unità Medico - Chirurgiche accreditate.

Tutte le organizzazioni operanti dovranno avere le seguenti caratteristiche: attivazione rapida, (sarebbe opportuno indicare un tempo massimo di risposta) con un'autonomia completa di almeno 3 giorni, in qualunque condizione di clima e di terreno, un sistema di comunicazioni indipendente,

(ma anche la capacità di interfacciarsi con le comunicazioni a livello di coordinamento), organizzazione tipica di colonna mobile (non ambulanza singola scoordinata e senza collegamenti radio), aver reso noto per tempo i dati di eventuale trasportabilità totale o parziale a bordo di elicotteri, navi, aerei, treni, aver reso noto la prestazione sanitaria complessivamente fornibile in termini anche di qualità/quantità.

Non appena avuta notizia di un disastro di grande entità, nella sala operativa del Dipartimento, in stretta collaborazione con gli Enti territorialmente competenti, sono acquisite e valutate in continuazione le informazioni sulla situazione che si è determinata tentando di identificare la natura e l'estensione del disastro attraverso una rete di contatti con personale presente in loco.

Le informazioni di interesse per il sistema sanitario includono:

- estensione del disastro,
- danno e funzionalità delle strutture sanitarie locali,
- stima del numero di decessi e di feriti , tipologie di lesioni, condizioni di accessibilità delle vittime e condizioni ambientali in grado di aumentare il rischio di epidemie,
- tipi di veicoli preferibili, itinerari preferenziali, cautele per rischi da intossicazione, esplosioni, crolli,
- disponibilità di personale, inclusi i medici specialisti, riserve di sangue, riserve di medicinali e supporti medicali,
- capacità di utenze (p. es. Acqua, elettricità, scarichi e combustibile per generatori).

Sulla base di queste informazioni sarà eventualmente deciso l'invio di strutture mobili, con l'aiuto di esperti della sezione rischio sanitario della Commissione Grandi Rischi presso il Dipartimento della Protezione Civile. Lo scopo del prima fase di intervento è di avere una valutazione della situazione il più chiara possibile. I soccorritori saranno inviati per:

ispezionare e suddividere l'area colpita in settori corrispondenti alle risorse disponibili, organizzare il posto di comando mobile (PC).

La CO118, sulla base delle informazioni ottenute, attiverà la “catena dei soccorsi”.

In caso di presenza di un gran numero di feriti sarà opportuno:

-individuare edifici sicuri (anche in caso di eventi successive) per ospitare vittime e sopravvissuti, (considerare la necessità di ospitare anche animali domestici, o recinzioni o ricoveri per animali di fattorie)

-usare trasporti standard (p.e. autobus) per spostare i feriti lievi (non utilizzare ambulanze),

-utilizzare modulistica predisposta ai fini dell'inquadramento sanitario e medico-legale delle vittime.

Il sistema di comunicazioni dovrà essere in grado di funzionare anche se non saranno utilizzabili le normali linee di telecomunicazione. Se necessario avvalersi di reti estemporanee gestite dai Servizi Emergenza Radio (S.E.R.) dei radioamatori e dei C.B per garantire una stazione di trasmissione in ogni settore.

Nella fase iniziale l'attivazione della “catena dei soccorsi” sarà la stessa vista per gli eventi ad effetto limitato. In una seconda fase saranno sistemate strutture mobili come le Unità mobili medico chirurgiche (UMMC), che occupano una posizione intermedia fra l'area del disastro e gli ospedali da campo. Una UMMC è, di massima, dotata di un'area accettazione, triage, sala operatoria, PS , astanteria e deve avere autosufficienza sotto il profilo sanitario e logistico di almeno 48 ore.

PARTE SECONDA

2. I GRANDI EVENTI SPORTIVI

2.1. Considerazioni generali

In precedenza si è già parlato dei fattori che spingono l'uomo all'aggregazione sociale e l'evento sportivo è sempre stato considerato tra i più importanti; i grandi eventi sportivi risultano essere il luogo ideale per poter trasmettere ad una determinata collettività la miscela di fattori emozionali tipica dello sport.

Negli ultimi anni grazie ai media, molti sportivi sono divenuti delle vere star, tutto ciò non fa altro che aggiungere importanza ai grandi eventi sportivi, durante i quali, molti appassionati apprezzano dal vivo le gesta e le imprese dei propri idoli.

Durante le manifestazioni con un'altissima presenza di pubblico, il personale sanitario deve poter essere in grado di garantire un'assistenza tempestiva; a tal proposito Boatright⁶ sostiene che ogni piano di azione per i servizi medici a supporto dei grandi eventi sportivi deve essere ampio, dettagliato e specifico per ogni evento.

Fortunatamente molti eventi sono programmati anni prima e forniscono al Servizio Medico di Emergenza (EMS) tutto il tempo necessario per pianificare e testare gli interventi fornendo l'occasione di organizzare incontri con eventuali altri enti coinvolti.

Tali enti, dopo l'11 settembre 2001, non sono rappresentati solo da polizia locale o di Stato, dal dipartimento dei Vigili del Fuoco o dai dipartimenti per la tutela della salute, ma sono anche rappresentati dalle autorità nazionali.

Boatright ha fornito un esempio di rete organizzativa instaurata in occasione del campionato Nazionale di Football dei College americani del 2003 dove si legge:

Il primo soccorso viene fornito da due squadre di paramedici ogni 10.000 persone, posizionate strategicamente sul posto, una volta determinato il livello di servizi che si presume di dover fornire, si deciderà come organizzarli al meglio.

Uno studio sugli aspetti fondamentali da tenere in forte considerazione per fornire un buon servizio sanitario è stato effettuato da Jaslow et Al.⁷

Gli autori sostengono che per ogni evento di massa deve essere creato un piano d'azione per assicurare agli spettatori ed ai partecipanti la disponibilità di un sistema di cura mediche d'emergenza appropriato.

Ogni piano deve aderire a tutti i regolamenti locali, regionali e statali riguardo la pianificazione di grandi eventi di massa, inoltre deve essere firmato ed approvato dal Coordinatore degli EMS e dal Direttore Medico EMS dell'evento.

Secondo gli studiosi, un piano di azione medico deve contenere i seguenti punti:

- Previsione delle possibili omissioni mediche;
- Perlustrazioni, ricognizioni mediche;
- Trattative per i servizi medici dell'evento;
- Livello di cure;
- Risorse umane;
- Equipaggiamento medico;
- Agevolazioni nei trattamenti;
- Risorse per i trasporti;
- Elementi di salute pubblica;
- Accesso alle cure;
- Operazioni mediche di emergenza;
- Comunicazioni;
- Comando e controllo;
- Documentazione;
- Continui incrementi di qualità.

I Servizi Medici di Emergenza devono governare una grande massa di persone che possono essere aggiornate in spazi confinati, o che possono trovarsi in aree discontinue senza chiari limiti.

Però non esiste un documento di standardizzazione nell'assistenza medica per gli eventi di massa, solamente l'American College of Emergency Physicians ha pubblicato una guida ufficiale per la pianificazione e la fornitura di cure mediche di emergenza in caso di grandi eventi; questo documento è stato pubblicato nel 1990 ed è considerato una pietra miliare ed è intitolato "Disaster Medical Service Subcommittee. Provision of Emergency Medical Care for Crowds", dove il punto cruciale era rappresentato dal piano d'azione.

Il corpo principale di un piano d'azione medica è costituito dall'elenco delle priorità, dove sono riportate in ordine cronologico tutte le azioni da mettere in atto, partendo da quelle a scadenza settimanale, fino ad arrivare a quelle a scadenza sempre più a lungo termine.

2.2.I servizi sanitari a supporto dei grandi eventi sportivi

Abbiamo accennato a come ogni grande evento rappresenti un universo a se stante, influenzato da diversi fattori che lo rendono unico ed irripetibile, credo sia utile analizzare le diverse scelte organizzative effettuate per fornire un adeguato sistema di servizi sanitari a supporto di diversi eventi sportivi tenutisi in tutto il mondo.

Nel 1998 è stato pubblicato uno studio sui modelli medicali utilizzati in un impianto sportivo di un Major College durante in quadriennio 1983\1986.

Questa ricerca è stata combinata a informazioni precedenti da altri studi effettuati su quattro grandi stadi; gli autori infine hanno sviluppato un modello per ottimizzare le cure mediche all'interno dei grandi stadi, inoltre, hanno affermato che per far sì che i problemi medici risultino rari in uno stadio, il sistema di assistenza sanitaria deve essere logisticamente studiato

per poter rianimare un'elevata percentuale di eventuali vittime di arresto cardiaco.

Sulla base dei dati rilevati, gli Autori hanno proposto un modello per fornire un'adeguata assistenza sanitaria nei grandi stadi.

I punti cardine del modello sono:

- Cure ASL disponibile entro 5 minuti per tutti gli individui presenti nello stadio

- Ampia rete di personale quantificato presente in tutto l'impianto in grado di identificare i pazienti colpiti da arresto cardiaco e iniziare la procedura di rianimazione immediatamente

- Elevata capacità di comunicazione tra i settori dello stadio per avviare tempestivamente la procedura per l'assistenza ASL

- Controllo medico on-line o via radio in contatto con un ospedale competente in materia di ASL e con i medici presenti sulla scena

- Veicoli di trasporto d'emergenza facilmente raggiungibili ed immediatamente disponibili per il trasporto

- Sorveglianza delle aree di parcheggio per permettere di fornire le cure tempestive ASL alle vittime

- Primo soccorso disponibile in zone facilmente accessibili e presenza di indicazioni chiare per il raggiungimento delle aree dedicate alla risoluzione di problematiche di routine

Importante notare come il modello sia incentrato principalmente sull'assistenza negli stadi per tutti gli individui colpiti da arresto cardiaco, questo perché grazie ad uno studio epidemiologico si è verificato che l'arresto cardiaco rappresenta la patologia più frequente.⁸

PARTE TERZA

3.EPIDEMIOLOGIA DELLE PRINCIPALI DIAGNOSI CARATTERIZZANTI I GRANDI EVENTI SPORTIVI

Dopo aver analizzato la sfera organizzativa, base di ogni grande evento sportivo, è importante evidenziare quali siano le problematiche di salute più frequenti riscontrate durante alcune manifestazioni.

Masse formate da un grande numero di soggetti costituiscono un assembramento di popolazione caratterizzato da un elevato rischio potenziale, dovuto alla possibilità di riscontrare una vasta gamma di patologie e infortuni.

Le persone che partecipano a tali eventi possono presentare disordini preesistenti, oppure possono essere esposte a fattori correlati alla manifestazione in grado di portare a malori, malattie ed incidenti di varia natura.

Come si vedrà avanti il rischio potenziale, cioè il numero di pazienti registrati durante varie manifestazioni di massa si è rilevato relativamente basso, nonostante gli esperti si soffermino sull'importanza di creare una rete di servizi sanitari che sappia reagire efficacemente al verificarsi di qualsiasi tipologia di malore o infortunio soprattutto se è di seria natura.

Lo standard qualitativo dell'assistenza non deve essere inferiore a quello offerto giornalmente e l'assistenza offerta ai cittadini non deve risentire, dal punto di vista qualitativo, dell'evento olimpico.

Per la formazione del Piano della Sanità, nelle olimpiadi di Torino 2006, è stato necessario prendere in considerazione alcuni fattori:

- Territorio, che è stato suddiviso in due compartimenti, quello cittadino e quello alpino;
- Utenti;

- Rischi sanitari dei giochi;
- Livello dei servizi;
- Cooperazione interna ed esterna;
- Attrezzature;
- Personale;
- Sistemi tecnologici⁹.

Per tutta la durata delle Olimpiadi (10-26 febbraio 2006) invernali di Torino, data l'affluenza di persone prevista, le autorità sanitarie piemontesi, il Centro per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ccm) del ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità hanno progettato e realizzato un sistema di sorveglianza integrato.

Il sistema di sorveglianza ideato monitora tutte le strutture coinvolte nei Giochi e ha l'obiettivo di individuare ogni segnale che possa rappresentare un possibile pericolo per la salute pubblica e, conseguentemente, organizzare interventi di risposta tempestivi e appropriati. La sorveglianza funziona come un sistema integrato: utilizza fonti di informazione e reti di sorveglianza già esistenti, coordinandole e rafforzandole, e ne prevede anche di nuove.

Ogni giorno veniva pubblicato un bollettino che raccoglieva le informazioni inviate dalle strutture e dagli operatori che partecipavano alla rete di sorveglianza. L'esito delle analisi dei dati viene associato a determinati gradi di allarme e di reazione sanitaria:

- codice bianco: andamento nella norma stagionale, niente da segnalare
- codice giallo: aumento entro il valore di riferimento, soglia di attenzione
- codice arancio: superamento dei valori di riferimento, accertamenti epidemiologici in corso
- codice rosso: superamento significativo dei valori di riferimento, interventi in corso.

Il Servizio regionale di epidemiologia, sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive (Seremi) ha il compito di coordinare questo sistema, in funzione per tutto il periodo olimpico. Presso il Seremi è attivo un team di sorveglianza epidemiologica (Epidemiological Consultation Team, Ect) a cui partecipa personale del ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità. Con lo staff collabora anche il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ecdc), che potrà fornire informazioni aggiornate sulle minacce di salute pubblica a livello internazionale. In caso di necessità (per esempio, per rintracciare contatti internazionali) l'Ecdc sarà di supporto alle diverse squadre. Per facilitare gli scambi informativi sugli eventi oltre confine, sono stati identificati anche dei punti di contatto in Francia.

Al sistema collaborano numerose strutture e operatori del servizio sanitario: i servizi di pronto soccorso di alcuni grandi ospedali del Piemonte, le strutture sanitarie temporanee dei siti olimpici, i medici di guardia medica che lavorano nell'area olimpica, i dipartimenti di prevenzione delle Asl, i laboratori di numerosi ospedali piemontesi, la rete dei medici e dei pediatri che da anni partecipa al sistema di sorveglianza dell'influenza e i centri antiveleni di Bergamo, Milano e Pavia per consulenze su intossicazioni di varia natura.

Le fonti delle informazioni utilizzate sono:

- Notifiche obbligatorie. È un sistema di sorveglianza nazionale, copre tutte le malattie infettive e si basa sulla notifica, da parte dei medici di medicina generale, del caso sospetto alle autorità competenti. Per l'occasione le notifiche vengono inviate giornalmente e in tempo reale, per casi sospetti che rientrano in una lista di malattie infettive selezionate
- Sorveglianza delle infezioni batteriche invasive basata su dati di laboratorio. È la rete che coordina i laboratori di microbiologia che si trovano nell'area dei siti olimpici e che dovranno trasmettere casi sospetti di

pazienti che presentino una positività per infezione batterica nel sangue o nel liquido cerebro-spinale

- Sorveglianza dei medici sentinella delle sindromi simil-influenzali. In Piemonte ci sono 50 medici di medicina generale e pediatri di libera scelta che partecipano a questo network, di cui 22 si trovano in aree coinvolte dai Giochi e trasmetteranno i dati quotidianamente

- Sorveglianza sindromica. È un sistema messo a punto appositamente per le Olimpiadi; ai medici è stata fornita una lista di 13 sindromi (tra cui febbre, sintomi respiratori, gastroenterite...) e le istruzioni per la codificazione. Le aree monitorate sono: i siti medici nelle aree olimpiche gestite dal Toroc, i 7 ospedali olimpici che si trovano nelle vicinanze dei siti di gara e il network di ambulatori per i mezzi di routine. I dati sono analizzati separatamente

- Sorveglianza dell'esposizione a sostanze tossiche. Raccoglie le informazioni inviate giornalmente dai 3 Centri antiveleni della Lombardia sulle esposizioni a sostanze tossiche (cibi, farmaci, fattori ambientali) e sui sintomi clinici, sulla base delle chiamate giunte dal Piemonte.

Tutti i dati raccolti sono analizzati separatamente su base giornaliera e comparati con i dati osservati nei giorni precedenti. Questo rapporto presenta una sintesi delle analisi effettuate.

Le malattie sorvegliate

Ecco l'elenco delle malattie su cui, nel corso dei Giochi, viene effettuata la sorveglianza e per cui è obbligatoria la notifica da parte dei medici di medicina generale:

- antrace
- botulismo
- colera
- difterite
- epatite virale
- febbre emorragica virale (per esempio dengue, Ebola o Marburg)
- febbre gialla

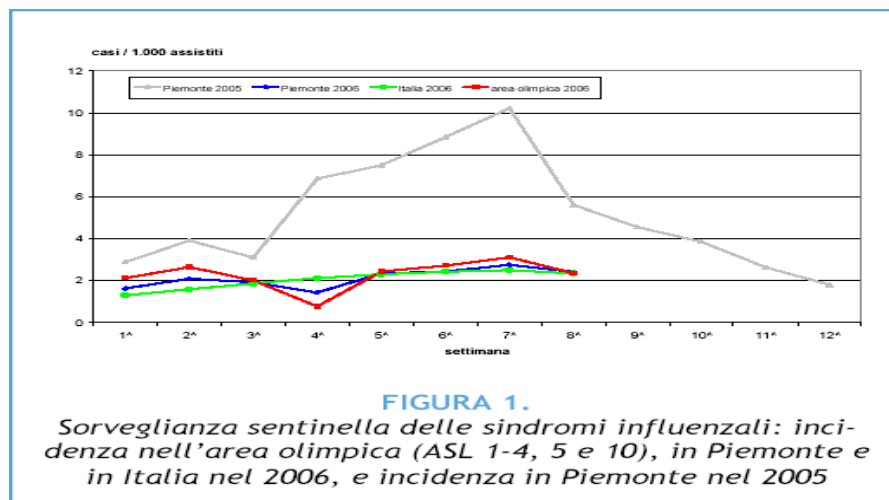
- febbre recidivante
- legionellosi
- meningite batterica
- morbillo
- peste
- poliomielite
- rabbia
- tifo esantematico
- cluster di malattie di origine alimentare
- trichinellosi
- tularemia
- tubercolosi
- vaiolo^v

Per tutta la durata dei Giochi Olimpici, Il Servizio di riferimento regionale. di Epidemiologia. per la Sorveglianza, il controllo e la prevenzione. delle Malattie Infettive (SeREMI) in collaborazione con il Ministero della Salute - Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM), l'Istituto Superiore di Sanità e i Centri Antiveneni della Lombardia ha pubblicato un bollettino quotidiano relativo alla sorveglianza di malattie infettive ed eventi biologici inattesi nel territorio interessato dalle Olimpiadi invernali.

Questo rapporto conclusivo sintetizza i risultati della sorveglianza nel periodo in esame focalizzandosi in particolare sulla sorveglianza delle sindromi respiratorie, gastroenteriche e influenzale¹⁰.

Al sistema, realizzato attraverso il rinforzo di sorveglianze già esistenti e l'attivazione di nuove, hanno collaborato numerose strutture e operatori del Servizio Sanitario Regionale. In particolare: i servizi di pronto soccorso di 7 ospedali dell'area olimpica, le strutture sanitarie temporanee dei siti olimpici, i medici di guardia medica delle 19 postazioni presenti nell'area olimpica, i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL, 12 laboratori di microbiologia, la rete dei medici di medicina generale (MMG) che da anni partecipa al sistema di sorveglianza dell'influenza e i Centri Antiveneni di

Pavia, Milano e Bergamo, che costituiscono un riferimento storico per le strutture sanitarie e gli abitanti del Piemonte per consulenze su intossicazioni di varia natura¹¹.



(figura 1)

Dalle prime settimane delle Olimpiadi, l'incidenza settimanale di sindromi influenzali nell'area interessata è sovrapponibile a quella regionale e nazionale.

Rispetto all'anno precedente, l'incidenza osservata in Piemonte è diminuita; nella settima settimana del 2006 è diminuita rispetto all'anno precedente (2.7 casi per 1000 abitanti, contro il 10.2) (figura 1). Nell'ottava settimana l'incidenza è di 2.4 casi per 1000 abitanti contro i 5.6 casi del 2005.

Durante i Giochi Olimpici invernali le sindromi rilevate più frequentemente sono state le sindromi respiratorie con febbre e le gastroenteriche, in percentuali molto variabili tra le strutture e i servizi partecipanti alla sorveglianza. Il monitoraggio delle infezioni respiratorie è stato effettuato da tre fonti informative:

- i pronto soccorso;
- i servizi di guardia medica;

-le strutture sanitarie allestite per l'occasione nell'area olimpica¹².

Nel periodo di riferimento nessuna di queste fonti ha registrato aumenti rilevanti del numero di sindromi respiratorie; non sono state dunque registrate differenze sostanziali rispetto ai valori attesi per queste sindromi.

Stessa cosa per le sindromi gastroenteriche, infatti, durante le tre settimane considerate, da nessuna delle tre fonti informative sono stati registrati aumenti rilevanti del numero di sindromi gastroenteriche segnalate.

Sono stati registrati 2 casi di legionellosi, non collegati e di probabile origine comunitaria, per i quali non è stato possibile identificare fattori di rischio noti, come la frequentazione di alberghi o piscine nei dieci giorni precedenti l'inizio dei sintomi.

La sorveglianza di laboratorio delle infezioni invasive di origine batterica ha segnalato un numero di infezioni da Pneumococco, inferiore rispetto a quello registrato nello stesso periodo dello scorso anno. Questo può essere in parte attribuito ad una bassa diffusione dell'influenza, come riportato dalla Sorveglianza delle sindromi influenzali.

PARTE QUARTA

4 MODELLI DI SOCCORSO DURANTE EVENTI SPORTIVI INTERNAZIONALI

Nei maggiori eventi sportivi internazionali, come il Campionato del Mondo di Atletica e i giochi Olimpici, per il paese ospitante nasce una vera sfida, infatti viene dedicata grande attenzione alla sicurezza sanitaria e, soprattutto, a prevenire grandi rischi come terrorismo, sospette epidemie, dovute ad avvelenamento di cibo o sindromi acute dell'apparato respiratorio (SARS)¹³, uso illecito di droghe e situazioni di ostaggi.

A svolgere questi compiti deve provvedere il Servizio Medico di Emergenza locale (EMS), che deve inserire, nel luogo dei Giochi Olimpici, un servizio di emergenza e in più, deve anche cercare di prevenire incidenti nelle zone olimpiche e nelle aree circostanti.¹⁴

Il Piano di Emergenza deve essere studiato in base all'andamento dei giochi, delle manifestazioni precedenti, ai rischi e alla legislatura del posto, inoltre deve essere preparato mesi prima dell'inizio dell'evento.

Diversi fattori possono influenzare il numero dei pazienti curati durante i raduni di massa, come l'aumento delle temperature ambientali, l'umidità, il numero dei spettatori, la durata dell'evento e l'uso di sostanze come alcool.¹⁵

Ora andremo ad esaminare modello di soccorso integrato sulle piste da sci alpino e in 2 diversi eventi internazionali che si sono svolti nell'ultimo decennio:

-Giochi Olimpici di Atlanta (1996)

-Campionati Mondiali di Atletica ad Helsinki (2005)

4.1. Modello di soccorso integrato sulle piste da sci alpino

Il modello di soccorso integrato, che andremo ad esaminare, è stato realizzato in un'area sciistica del Piemonte che comprende varie stazioni di Sestriere, Claviere, Sansicario, Sauze D'Oulx e Cesana Torinese. Le piste da sci sono dislocate sulle montagne delle valli Chisone e Susa, con altitudini che vanno dai 1354 metri di Cesana ai 2823 metri della punta Motta di Sestriere. Gli impianti di risalita sono 101. Le piste sono 140 e si sviluppano su una lunghezza di 400 km. L'elevato numero di appassionati di sport invernali che frequentano la zona pone dei problemi di ordine sanitario di rilevante importanza. La dislocazione dell'area è tipicamente decentrata rispetto ai presidi ospedalieri ed alla sede dei mezzi di soccorso. A complicare una situazione di "isolamento geografico" concorrono, in alcuni casi, altre componenti quali il cattivo stato delle strade di accesso per innevamento o slavine, il traffico ed infine le condizioni meteorologiche che possono rendere impossibili gli interventi di mezzi aerei ad ala rotante.¹⁶

Il numero di infortuni tra gli sciatori è molto elevato, in letteratura vengono riportati da 3 a 6 incidenti per 1000 sciatori al giorno e tra questi l'1% è in grado di mettere in pericolo la vita dell'infortunato. La sproporzione tra esigenze e mezzi di soccorso pubblici o l'impossibilità di intervenire da parte di mezzi di soccorso avanzato, possono comportare dei tempi di intervento estremamente lunghi ed un intervallo libero terapeutico non compatibile con le lesioni da traumi maggiori. Nella nostra esperienza si è passati, nel corso degli anni, da 3,7 richieste di soccorso per 1000 sciatori giorno della stagione 1987-88, alle 6,9 richieste di soccorso per la stagione 1999-2000. In poco più di 30 anni il numero di discese all'ora per sciatore si è triplicato, i metri quadrati a disposizione per ogni sciatore si sono ridotti di 5 volte. Si è passati dai 7 milioni di passaggi registrati agli impianti di risalita nella stagione 1987-88 ai 14 milioni di passaggi nella

stagione 1996-97. Il rapporto tra numero di interventi (I) e numero di passaggi agli impianti (P), esprime un coefficiente di rischio che era pari a 0,0001 nel 1993-1994 ed è diventato 0,0016 nel 1998-1999. Tale significativo aumento ha la sua motivazione nella trasformazione dello sci alpino in sport di massa e nella evoluzione tecnologica di impianti, materiali, piste. Negli anni 60 le funivie trasportavano 400 persone al giorno, oggi una seggiovia è in grado di trasportare 15.000 persone nello stesso arco di tempo. Nevi programmate, battitura uniforme delle piste su qualunque pendenza, diversificazione dei veicoli sulle piste con modificazione delle traiettorie (snow board, carving ecc.), materiali veloci e scioline sono tutti elementi che hanno contribuito all'aumento del numero ed alla modificazione della tipologia degli infortuni. Considerando 8 stagioni invernali dal 1992-93 al 1999-2000, nell'area sciistica da noi controllata, si sono effettuati 12298 interventi di soccorso sulle piste. La necessità di dare una prima risposta qualificata ed in tempi rapidi, in particolare ai traumi di maggiore gravità, ci ha portato, negli anni, alla graduale strutturazione di un sistema di soccorso integrato e dedicato in quello che è uno dei maggiori comprensori sciistici europei, sede nel 1997 dei Campionati Mondiali di Sci Alpino di Sestriere e sito Olimpico designato per i Giochi Invernali di Torino 2006. L'esperienza maturata nel soccorso su pista è stata trasferita nella organizzazione della assistenza agli atleti durante numerose competizioni sportive a carattere nazionale ed internazionale.¹⁷

4.1.2 Metodi

4.1.2.1. Il soccorso di base

Il soccorso di base sulle piste è prestato da squadre di primo intervento composte da professionisti. Il loro iter formativo comprende un corso "Operatori Sicurezza e Soccorso Piste" della durata di tre settimane con

130 ore di lezioni teorico – pratiche e un addestramento permanente in BTLS (Basic Trauma Life Support) e BLS (Basic Life Support) con particolare riferimento agli aspetti tecnici e sanitari dell'intervento di soccorso in quota ed in condizioni ambientali avverse. Le squadre di professionisti, costituite da due soccorritori, sono distribuite nelle 4 aree in cui è suddiviso il comprensorio sciistico (Sestriere, Sauze D'Oulx, Claviere, Sansicario) e fanno riferimento ad un capo area che, a sua volta, dipende dal coordinatore dei soccorsi. Quest'ultimo è il responsabile tecnico del soccorso-piste. Nei giorni festivi, ed in altre situazioni particolari, alle squadre di professionisti si affiancano squadre di volontari della Croce Verde, Vigili del Fuoco, Carabinieri, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato e Soccorso Alpino e Speleologico Piemontese. Tra i compiti del personale addetto alle piste, oltre al soccorso, vi sono il pattugliamento prima dell'apertura al pubblico, la predisposizione della segnaletica, il pattugliamento durante l'attività e dopo la chiusura degli impianti di risalita, il coinvolgimento nel caso di attivazione del piano intervento valanghe, del piano ricerca persone disperse, del piano maxiemergenze e nel soccorso sulle linee aeree in caso di avaria degli impianti.¹⁸

4.1.2.2. Il soccorso avanzato

Il soccorso avanzato è prestato da medici sciatori specialisti in anestesia e rianimazione. L'iter formativo dei medici prevede le certificazioni BLS (Basic Life Support), ALS (Advanced Life Support) e ATLS (Advanced Trauma Life Support). La particolarità dell'organizzazione sta nel fatto che il medico di servizio è attivamente presente sul comprensorio sciistico avendo a disposizione una completa dotazione ALS farmacologica e strumentale. E' in grado di raggiungere, in pochi minuti, con elicottero, o in alternativa con ambulanza di rianimazione, motoslitta, gatto delle nevi o impianti di risalita, la scena degli incidenti maggiori. Il medico di servizio è in costante ascolto radio sul canale del soccorso. Tra i compiti dei medici vi sono la predisposizione dei protocolli di intervento, l'aggiornamento professionale dei soccorritori, la convocazione di periodiche riunioni in cui vengono discussi i casi di maggiore interesse.

4.1.2.3. Integrazione del soccorso di base con il soccorso avanzato

Il soccorso integrato BLS - ALS scatta sulla base di protocolli che si basano su:

- dinamica dell'incidente con riferimento al Major Trauma Outcome Study
- bilancio lesionale
- decisione del medico di servizio, che è in grado di seguire via radio l'evoluzione degli interventi di soccorso

Le fasi dell'intervento di soccorso sono così articolate:

- allarme
- valutazione
- stabilizzazione
- evacuazione¹⁹

4.1.2.4. Allarme

La modalità in cui viene dato l'allarme può variare a seconda dei casi. I testimoni, o coloro che trovano un infortunato, possono avvertire gli addetti agli impianti, i soccorritori direttamente, il centralino telefonico della società o il numero dell'emergenza sanitaria 118. La richiesta di intervento viene dirottata via radio al capo area della zona interessata. Il capo area attiva "a caduta" la squadra di soccorso più vicina alla vittima. E' cura del responsabile del soccorso piste e dei capi area, fare in modo che tutte le zone sciabili siano raggiungibili dai soccorritori "a caduta" cioè senza necessità di utilizzare un impianto di risalita. Qualora una postazione di vigilanza rimanga scoperta è compito del responsabile soccorso provvedere all'invio di soccorritori in sostituzione.

4.1.2.5. Valutazione

E' operata dal primo soccorritore che giunge sul luogo dell'incidente. La prima valutazione riguarda lo scenario con una grande attenzione per tutto ciò che concerne la sicurezza e la prevenzione dei rischi evolutivi ambientali, sia per la vittima sia per i soccorritori. Altro elemento fondamentale è la ricostruzione della dinamica dell'incidente, fattore che condiziona le successive fasi del soccorso. L'intervento sul paziente è eseguito seguendo il metodo di valutazione A, B, C, D con gli eventuali immediati provvedimenti di supporto delle funzioni vitali. Il bilancio lesionale e la dinamica dell'incidente determinano il successivo comportamento del soccorritore che può richiedere l'intervento del secondo soccorritore, con i presidi di immobilizzazione e trasporto necessari o, secondo le modalità precedentemente sottolineate, richiedere anche l'intervento del medico.²⁰

4.1.2.6. Stabilizzazione

La stabilizzazione è effettuata nella maggior parte dei casi dai soccorritori di base. Ha lo scopo di mobilitare con le opportune tecniche e quindi immobilizzare il paziente con i presidi necessari, nell'ottica di una evacuazione in sicurezza e che prevenga un danno aggiunto. Il paziente stabilizzato dai soccorritori non ha problemi di coscienza, vie aeree, respiro o circolo. La colonna vertebrale è protetta dal collare cervicale e dal materasso a depressione. I segmenti ossei interessati da traumi sono bloccati dagli immobilizzatori. La protezione termica è garantita. Nel caso venga richiesto l'intervento del medico la stabilizzazione può comportare l'esecuzione di manovre ALS sulla scena secondo le priorità A, B, C, D, E: controllo avanzato delle vie aeree, supporto della ventilazione, supporto del circolo, valutazione neurologica, protezione termica e trattamento farmacologico.

4.1.3. Evacuazione

La modalità di evacuazione è condizionata dalla necessità prioritaria di garantire la sicurezza globale nell'ambito dell'intervento di soccorso (soccorritori, sciatori, vittime), dalle esigenze cliniche del paziente e da alcune variabili che non consentono una assoluta standardizzazione dei comportamenti; alcuni esempi di situazioni tipiche:

- Condizioni meteorologiche avverse: impediscono l'elitransporto e rendono obbligatoria una evacuazione con mezzi terrestri.
- Difficile accesso alle piazzole di atterraggio e affollamento nella zona interessata: condizionano negativamente l'elitransporto per problemi di sicurezza.
- Agevole accesso ai mezzi di soccorso terrestri: condiziona favorevolmente l'evacuazione mediante Aijka.

-Tipologia delle lesioni: può condizionare favorevolmente l'evacuazione con elicottero. Assumono quindi grande rilevanza, per la scelta del tipo di evacuazione, il ruolo del coordinatore tecnico dei soccorsi e la sua collaborazione con il medico di servizio.

4.1.3.1. Integrazione del sistema di soccorso dedicato con il Sistema di Emergenza Sanitaria 118

Il sistema di soccorso della "Via Lattea" è costituito da una rete dedicata di cui fanno parte soccorritori professionisti, soccorritori volontari di vari enti come descritto in precedenza, i medici delle piste e i centri di primo soccorso di Sestriere, Cesana e Sauze D'Oulx in grado di eseguire la diagnostica ed il trattamento di loro competenza. Il soccorso su pista e i centri di primo soccorso entrano in relazione con il sistema 118 e tramite esso con gli ospedali di riferimento e gli ospedali di competenza. (fig. 5)

Il sistema nel complesso costituisce una catena del soccorso che è in grado di fornire risposte rapide, qualificate e continuità terapeutica. Particolarmente importante è il percorso privilegiato dei traumi di maggiore gravità; BLS e soccorso avanzato sul posto, disponibili in pochi minuti, integrazione con il sistema 118 e destinazione nell'ospedale di riferimento. Questo avviene nel pieno rispetto della "golden hour" e con i vantaggi che la letteratura internazionale attribuisce ad un trattamento precoce del paziente traumatizzato. Nei casi dei traumi minori una tale organizzazione consente di evitare la saturazione del sistema di soccorso pubblico dati i lunghi tempi di trasferimento dei pazienti dalle piste alle strutture ospedaliere di competenza.²¹

4.1.3.2. Assistenza sanitaria agli atleti durante le competizioni sportive

Il modello organizzativo descritto è stato utilizzato per l'assistenza sanitaria agli atleti su pista durante le numerose competizioni sportive a carattere nazionale ed internazionale disputate sulla "Via Lattea" ed in particolare a Sestriere. L'evento di maggiore rilievo è stata la organizzazione della assistenza sanitaria su pista in occasione dei campionati mondiali di sci alpino svoltisi nel 1997. Il modello organizzativo del soccorso su pista prevede la utilizzazione di moduli settore che sono disposti nelle sedi di gara in numero e composizione variabili a seconda della tipologia delle competizioni. Il modulo settore è una unità di intervento autonoma in grado di affrontare la prima fase del soccorso, nella sua zona di competenza, sia sotto il profilo tecnico sia dal punto di vista sanitario. La messa in sicurezza, la valutazione, la stabilizzazione e la preparazione alla evacuazione si basano su procedure di intervento codificate che rispettano standard e linee guida internazionalmente riconosciuti. Nel prossimo futuro è prevista la sperimentazione di soluzioni tecniche e dotazioni sanitarie che consentiranno un ulteriore miglioramento delle performance globali delle operazioni di soccorso sulle piste di gara. E' attualmente possibile ottenere e trasmettere, nella fase di valutazione ABC, una visualizzazione del ritmo cardiaco mediante fonendoscopi di dimensioni poco più grandi di quelli convenzionali. I sistemi di comunicazione consentiranno di visualizzare su schermo la localizzazione delle unità di intervento sulla pista ed ottenere immagini della scena dell'incidente, amplificando la possibilità di coordinamento e di indirizzo da parte del responsabile tecnico e del responsabile sanitario di gara.

4.1.4. Risultati

Nel corso di 8 anni di attività si sono effettuati 12298 interventi di soccorso con una incidenza pari a 5,29 infortuni per 1000 sciatori giorno. Si è potuta constatare una relazione inversa tra numero di infortuni e grado di innevamento delle piste. Il protocollo di soccorso integrato è scattato in 352 casi nei quali è intervenuto il medico delle piste. Per quanto riguarda la tipologia delle lesioni si è registrata una netta prevalenza dei traumi cranici (34%) e dei traumi craniofacciali (16%). E' da sottolineare che oltre il 50% dei traumi cranici e craniofacciali si è verificato in giovani al di sotto dei 20 anni e che il casco protettivo era utilizzato in una percentuale trascurabile di casi. I pazienti politraumatizzati 7%, le fratture di femore 5%, i traumi toracici 7% ed i traumi vertebrali 6% completano il quadro delle tipologie degli incidenti più gravi. L'intervento medico nel 10% dei casi ha riguardato patologie non traumatiche in maggioranza sindromi da alta quota, ma anche 2 casi di infarto acuto del miocardio, una emorragia cerebrale spontanea, un caso di rottura di gravidanza extrauterina e due episodi convulsivi di prima insorgenza. Si sono avuti nel periodo considerato 12 incidenti mortali, 7 sulla scena e 5 successivamente al ricovero in terapia intensiva. Le manovre di soccorso avanzato hanno implicato l'intubazione sul posto di 21 pazienti, il posizionamento di un accesso venoso periferico in 125 casi, la somministrazione di farmaci in 85 casi.²²

4.1.5. Conclusioni

Dai dati esposti e da quelli presenti in letteratura si evidenzia che la pratica dello sci alpino costituisce una causa frequente di traumi anche ad esito fatale. Una percentuale rilevante dei pazienti necessita di immediati interventi di soccorso avanzato per lesioni che compromettono le funzioni vitali. Il numero elevato di richieste totali di soccorso (12298 in 8 stagioni

invernali nella nostra casistica) e la incidenza dei traumi maggiori, dimostrano la utilità di un sistema di soccorso dedicato sulle piste da sci alpino. Il sistema di soccorso deve poter fornire una risposta articolata su due livelli: di base ed avanzato. Il personale addetto alla sicurezza ed al soccorso di base sulle piste da sci alpino deve possedere una professionalità specifica, riconosciuta sulla base di un preciso iter formativo, in modo da garantire una elevata qualità degli interventi. Il personale addetto al soccorso avanzato deve possedere le conoscenze e le manualità per poter fornire un supporto adeguato a pazienti critici anche in condizioni climatiche ed ambientali avverse. L'esperienza del soccorso su pista costituisce un presupposto alla assistenza in condizioni di gara quando la stretta aderenza alle procedure operative diventa fondamentale. Anche per i motivi legati alla visibilità dell'evento. L'educazione della popolazione sportiva riguardo alla prevenzione ed al comportamento sicuro sulle piste e la definizione di una normativa che definisca i diritti ed i doveri di tutti i soggetti, sistema di emergenza sanitaria, società di gestione, soccorritori, clienti, sono esigenze pressanti.

4.2. Giochi Olimpici di Atlanta 1996

4.2.1 Introduzione

Nell'estate del 1996 i Giochi Olimpici di Atlanta sono stati l'evento più grande nella storia dello sport; con la partecipazione di oltre 10.000 atleti da 197 Paesi e una affluenza di 2.2 milioni di visitatori, questo ha provocato preoccupazione e tensione nei servizi sanitari della città e nelle infrastrutture. Il piano di sicurezza dedicava particolare attenzione a prevenire attentati terroristici con armi chimiche e nucleari, dovuto alla presenza di 35 capi di stato e molti altri uomini politici di tutto il mondo.

La responsabilità per il servizio di cure mediche ed il primo aiuto per gli spettatori e gli atleti, era assegnato alla Commissione per i Giochi Olimpici di Atlanta (ACOG).²³

4.2.2. Cure mediche nei Villaggi Olimpici

Il servizio era predisposto in tutti e 35 i Villaggi Olimpici e nei centinaia di Parchi Olimpici con l'aiuto di 4000 medici volontari, (medici di emergenza, paramedici, infermieri e 700 psicologi) il tutto coordinato da un altro sito medico.

Servizi medici per atleti e spettatori erano separati:

Oltre ai Policlinici allertati per l'evento, per gli atleti, nei Villaggi Olimpici, c'erano cliniche mediche e altri siti coordinati dai direttori medici degli atleti.

Le cure mediche per i spettatori sono composte da:

- Prime risposte: i volontari, addetti al primo soccorso e al supporto vitale i base, e stazioni nella folla
- Squadre di supporto avanzato: squadre di due volontari di cui uno paramedico, capaci di provvedere alle cure mediche avanzate. Dotate anche di defibrillatore e possibilità di intubazione endotracheale.
- Stazioni e ospedali da campo di primo aiuto: staff di psicologi, infermieri, paramedici e medici di emergenza. Gli ospedali da campo erano equipaggiati con monitor cardiaci e defibrillatori e attrezzature per trasporto in ospedale.²⁴

Insieme all' ACOG collaboravano anche 37 servizi medici di emergenza con ambulanze ed elicotteri sempre pronti per qualsiasi emergenza, in aggiunta alcuni medici si spostavano in bicicletta o kart da golf per rapidi movimenti.

Per facilitare le comunicazioni e le coordinazioni tra i diversi providers i Servizi Medici di Emergenza avevano emanato raccomandazioni che

includevano uniformi per gli operatori e un miglioramento nelle linee di comunicazione.

Molti ospedali di Atlanta si erano preparati numerosi mesi prima dell'inizio delle Olimpiadi; lo staff preparato ad affrontare:

- incidenti stradali;
- incidenti dovuti al sovraffollamento;
- diversi rischi quotidiani.

Durante il periodo dei giochi gli ospedali venivano contattati dalla centrale coordinatrice telefonicamente o tramite fax, per informazioni sui letti e altre risorse.

4.2.3. Salute del pubblico

Il servizio per la salute del pubblico durante lo Olimpiadi era coordinato dalla Divisione della Salute Pubblica con il Dipartimento di Stato per le Risorse Umane della Georgia.

La sorveglianza era composta da due sistemi di sorveglianza complementari fondati specificamente per i Giochi. La sorveglianza all'interno dei Villaggi Olimpici era coordinata dall' ACOG con l'assistenza dei Centri per il Controllo delle Malattie e Prevenzione (CDC)

La sorveglianza fuori dai Villaggi Olimpici era coordinata dalla Divisione della Salute Pubblica; il sistema era aumentato da:²⁵

- Attività di sorveglianza medica e sentinelle ospedaliere, in grado di trasmettere ogni giorno i dati alla Divisione della Salute Pubblica
- Resoconti giornalieri dal laboratorio sulla salute pubblica della Georgia
- Promozione di cure fisiche e salute

Durante il periodo dei Giochi in Atlanta si è registrato un incremento di temperature, dovuto all'umidità combinata al sovraffollamento delle strade, questo incremento era stato studiato mesi prima e la Divisione della Salute

Pubblica ha adottato mezzi di prevenzione, in grado di rinfrescare i spettatori (cappelli colmi d'acqua e nuvole d'acqua attaccati a dei evaporatori situati nei 25 luoghi più affollati, in più erano presenti siti per l'aiuto dei spettatori).²⁶

4.2.4. Altri rischi

Nella preparazione del piano di sicurezza per le Olimpiadi i rischi maggiori erano legati ai disastri naturali; infatti la città di Atlanta era a rischio di disastri naturali come uragani e tornadi: ad esempio l'uragano Berta minacciava le coste della Georgia nella settimana prima delle Olimpiadi per tale motivo lo stato era in allerta.²⁶

A quel tempo, numerose erano le preoccupazioni per attacchi terroristici, in più nel 1995 un attacco di gas a Tokyo ha mostrato che i terroristi avevano accesso a nuove armi.²⁷

Il sistema di preparazione ai disastri, terroristici, era coordinato dall'Agenzia di Emergenza della Georgia e dal Dipartimento delle Risorse Umane. Le loro risorse erano principalmente impegnate contro eventuali attacchi terroristici, specialmente quelli chimici, biologici e nucleari.²⁸

4.2.5. Conclusioni

Eccellenti attività di prevenzione e promozione per la salute prima e durante le Olimpiadi hanno fatto sì che non si venissero a creare problemi per la sicurezza pubblica e che i giochi si svolgessero al meglio; non si sono, infatti, verificati grandi problemi e soprattutto non si sono presentati problemi legati alle temute catastrofi naturali e agli attentati terroristici. La preparazione e le risorse mediche sono state sufficienti per un regolare svolgimento dei Giochi, il personale dell'EMS si è dimostrato qualificato per le cure dell'emergenza.²⁹

Allo stesso modo Sidney ha preparato le Olimpiadi del 2000, utilizzando un piano di sicurezza prendendo come esempio l'esperienza di Atlanta.³⁰

4.3. Campionati Mondiali di Atletica ad Helsinki 2005

Campionati mondiali di atletica 2005 si sono svolti a Helsinki, capitale della Finlandia, nello Stadio Olimpico. Le competizioni sono iniziate il 6 agosto e sono terminate il 14 agosto. Si è trattato dell'evento più importante mai organizzato in Finlandia, per il quale c'è stato un'affluenza di circa 300.000 visitatori. È stata l'occasione per assistere ad un evento indimenticabile, di richiamo internazionale.

L'organizzazione sanitaria e il piano di sicurezza ad Helsinki, sono stati creati, grazie all'aiuto di alcuni studi sui precedenti eventi sportivi.

L'EMS di Helsinki aveva elaborato un sistema di tre suddivisioni.

La prima suddivisione consisteva in 8 ambulanze addette al BLS (Basic Life Support), e 8 autopompe.

Nella seconda, c'erano ambulanze addette alle cure mediche avanzate, con paramedici e una unità di medici supervisori

Uno staff mobile addetto alle cure intensive costituiva la terza suddivisione.³²

Durante le chiamate di emergenza, nei luoghi sportivi e nei Villaggi Olimpici, venivano raccolte tutte le informazioni, inviate agli uffici dell'EMS. Questi dati contenevano il numero dei pazienti trattati, il numero dei pazienti trasportati in ambulanza, la classificazione e la causa del malore.

I Giochi iniziarono il 6 agosto, ma ufficialmente sono partiti il giorno prima, (festa di apertura dello stadio).

Il piano di sicurezza dell'EMS è partito 18 mesi prima dell'inizio dei giochi, basandosi sulle esperienze dei giochi precedenti e sulle analisi dei rischi locali. L'Organizzatore dei Giochi, era responsabile delle cure, della

salute e del primo soccorso al pubblico e alle persone tesserate, quali atleti, allenatori e VIP. I piani di sicurezza erano coordinati dal comandante dell'EMS, con l'aiuto delle autorità locali, polizia ed ospedali.³³

Diverse stazioni di soccorso erano aperte nei Villaggi Olimpici e nello stadio Olimpico; queste stazioni erano responsabili di tutte le chiamate all'interno delle zone sportive, dalle 8 alle 23 (alcuni giorni anche fino all'1) un'ambulanza addetta al BLS era situata all'interno del recinto dell'area di gioco. In affiancamento a queste, due squadre di emergenza medica, si trovavano veicoli dei pompieri e un'ambulanza dell'ASL che serviva 24 ore al giorno il Villaggio Olimpico.

Inoltre nove addetti al personale di soccorso lavoravano giornalmente allo stadio; In caso di una chiamata (o di simulazione) le ambulanze dalle stazioni vicine accorrevano immediatamente all'interno del recinto di gioco.

Due organizzazioni di volontari erano responsabili alle cure di base nell'area dello stadio e nei Villaggi Olimpici;

- La prima squadra (VO1) era addetta al primo soccorso per le persone tesserate e svolgeva il servizio allo Stadio Olimpico e nei Villaggi Olimpici, ed era coadiuvata da 4-5 squadre nel recinto di gioco.

La seconda squadra (VO2), responsabile della sicurezza e del primo soccorso degli spettatori, faceva servizio esclusivamente all'interno dello stadio, ed aveva 13 squadre mobili di primo soccorso.

Il numero di persone che lavorava in ogni squadra era di 46 volontari.³⁴

Il piano di sicurezza per le situazioni speciali includeva anche la sicurezza per rapimenti di persone, bombardamenti, uso illecito di droghe e sospetta epidemia come la SARS (sindrome acuta dell'apparato respiratorio).

Il Dipartimento Di Helsinky riceveva tutte le chiamate di emergenza, comprese quelle provenienti dalle sedi dei Giochi, e inviava aiuto immediatamente.

Nell'area dei giochi altre organizzazioni avevano il loro "sotto-comando" e rispettive strutture, le quali collaboravano con l'Unità di Comando Centrale che era equipaggiato con radio, telefoni, fax e internet. Il direttore Medico dell'EMS coordinava tutte le attività dell'EMS con la polizia, autorità e ospedali.³⁵

4.3.1. Risultati

Durante i nove giorni dei Giochi, l'afflusso è stato di circa 479.000 persone, di cui 135.000 tesserati. Il numero dei spettatori oscillava tra i 23.000 e 49.000 persone al giorno; la media dei tesserati era circa di 15.000 persone al giorno.

Le condizioni atmosferiche sono state peggiori del previsto, 4 giorni su 9 ha piovuto mentre nei restanti giorni il tempo è stato molto nuvoloso, le temperature oscillavano tra i 13.3° e i 24.2° e la qualità dell'aria è stata buona durante tutti i 9 giorni dei Giochi.

Le tre organizzazioni mediche (EMS, VO1 e VO2) hanno curato circa 1.586 pazienti di cui solo 25 trasportati in ospedale dall'ambulanza, non ci sono state morti durante il trasporto in ospedale e nessun grave incidente o disastro si è verificato all'interno e nei pressi del Villaggio Olimpico durante i 9 giorni.

Le chiamate di emergenza all'EMS sono state solo 30 di cui solo 1 è stata sottoposta ad ulteriori accertamenti; 9 chiamate sono state per infortuni traumatici, 12 per cause mediche e 9 per infezioni; il 58% dei pazienti è stato trasportato dall'ambulanza in quattro dipartimenti ospedalieri diversi.

Nei Villaggi Olimpici ci sono state 12 chiamate, 11 delle quali per singoli pazienti, 8 maschi e 3 femmine, mentre la dodicesima per un'esplosione che ha coinvolto più persone.

Ci sono state diverse situazioni speciali riscontrate durante i giochi come il ritrovamento da parte della polizia di quasi un Kg di cocaina, ma non è

stata riscontrata nessuna overdose nei giochi; il quarto giorno dei Giochi, c'è stato un virus ai computer dello stadio trasmesso tramite Bluetooth, che fortunatamente non ha causato nessun problema all'EMS, che non trasmetteva i dati tramite Bluetooth.

I piani e la preparazione ai giochi sono stati preparati sufficientemente bene, le regole e le responsabilità sono state definite facilmente nei piani.

Per Helsinki questi giochi sono stati una grande sfida locale soprattutto per l'EMS, infatti il personale è intervenuto senza trovare difficoltà.³⁶

CONCLUSIONI

I grandi eventi sportivi all'interno della società moderna, rappresentano un momento di forti emozioni sia per gli atleti, i quali possono mostrare il proprio valore, e sia per gli spettatori, che hanno la possibilità di ammirare dal vivo le gesta dei propri idoli.

Durante questi eventi sportivi, l'organizzazione sanitaria di ogni paese deve essere in grado di fornire servizi accessibili a chiunque, ma allo stesso tempo fornire servizi specifici per la corretta assistenza di ogni eventuale paziente.

Nel nostro Paese i grandi impianti sportivi non tutti sono conformi alla legge in materia di sicurezza, risulta quindi evidente l'esigenza di nuove norme chiare ed esaurienti, con conseguente adeguamento degli stessi.

Analizzando i piani di sicurezza delle manifestazioni sportive nel mondo, è stato possibile evidenziare come ogni evento goda di un sistema organizzativo specifico, molto spesso guidato dall'esperienza degli organizzatori e dalle manifestazioni precedenti. Nonostante ciò, è possibile distinguere in ogni organizzazione sanitaria, dedicata agli eventi, elementi comuni come la presenza di postazioni sanitarie fisse, unità mobili e squadre elicotteristiche, in aggiunta all'utilizzo delle comunicazioni radio per favorire una completa interazione tra tutti gli addetti al supporto medico e non solo.

Le vere emergenze sanitarie, risultano rare, ma il sistema organizzativo non può permettersi in nessun caso di trascurare la pianificazione di procedure da mettere in atto in casi di gravi emergenze.

D'altronde non è sempre possibile registrare tutti i dati, poiché vi sono numerosi pazienti colpiti da malori lievi e non registrati, cure mediche fornite agli atleti dalla propria equipe sanitaria, e quindi non inviate alle varie postazioni.

Spesso, come è accaduto alle Olimpiadi di Sidney del 2000, i piani organizzativi sanitari delle precedenti manifestazioni, possono risultare utili per i futuri organizzatori, i quali si possono basarsi sui risultati legati ad eventi affini, per poi pianificare in maniera più coscienziosa e sicura le future manifestazioni.

La prossima manifestazione sportiva si svolgerà a Pechino dall'8 al 24 agosto. Il piano di sicurezza, visto che nelle recenti manifestazioni sportive non hanno creato grandi problemi a livello sanitario, si concentrerà soprattutto sulla battaglia al terrorismo, dato che nei recenti anni ci sono stati molti attacchi terroristici, come quello alle torri gemelle, alla stazione ferroviaria di Madrid e alla metropolitana di Londra. L'esercito cinese ha infatti raddoppiato le misure contro gli attentati terroristici in vista dei Giochi. Lo spiegamento delle forze sarà, secondo i piani, superiore a quello dei militari greci nei Giochi di Atene 2004. Le truppe mobilitate per i Giochi, si concentreranno sulle minacce biochimiche e nucleari.

Il passato mese di giugno, l'esercito cinese ha creato un'unità speciale per i Giochi integrata con militari dell'esercito di terra, mare ed aria. L'aviazione assumerà il compito della protezione degli scenari sportivi dal cielo ed il servizio navale vigilerà sulle competizioni di vela. Entrambe si concentrano su minacce "non tradizionali".

La polizia cinese ha chiesto già l'anno scorso ad altri paesi di collaborare nella prevenzione di attentati terroristici al fine di avere un più intenso scambio di informazioni. Le truppe avranno anche la missione di proteggere le frontiere ed organizzare l'ingresso di membri di organizzazioni terroristiche.

Durante la creazione dell'unità speciale lo scorso mese di giugno e' stato inoltre detto che i soldati avranno il compito di ostacolare tumulti provocati da organizzazioni che vogliano esercitare pressione sul governo cinese durante i Giochi Olimpici.^{VI}

Inoltre saranno presenti 219 luoghi di cure mediche, 235 ambulanze e più di 3.000 medici volontari, pronti per qualsiasi eventuale problema.

BIBLIOGRAFIA

- 1) S.Silvy: Manuale Di Medicina Dello Sport. Società Editrice Universo-Roma. Cap 2: Definizione e compiti della medicina dello sport: 9-12
- 2) International Olympic Committee Medical Commision, Sport Medicine Manual 2000 VO:06 Cap 5 Medical and other condicions affecting sport participation: 102-115
- 3) Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile (Giugno 97) Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana 3 novembre 1992, n. 259
- 4) Federico Formica: La Repubblica: Torino 2006, le Olimpiadi continuano piste e palazzetti aperti a tutti : 9 luglio 2007
- 5) Supplemento Ordinario Alla Gazzetta Ufficiale N° 109 Del 12 Maggio 2001 “ Presidenza Del Consgilio Dei Ministri Dipartimento Della Protezione Civile Servizio Emergenza Sanitaria”
- 6) Boatright J.R. (2004), Emergency Medical Service – Mass Gathering Action Plans . The Journal of Emergency Nursing: 253-6
- 7) Jaslow D., Yancy A. II, Milsten A. :(2000) Mass gathering medical care. Prehospital Emergency Care: 359-60
- 8) Spaite D.W., Criss E.A., Valenzuela T.D., Meislin H.W., Smith R., nelson A.: (1998), A new model for providing prehospital medical care in large stadiums. Annals of Emergency Medicine:825-8
- 9) Masazza : I servizi medici di Torino 2006. Assistenza sanitaria di base, emergenza e anti doping. Medicina dello sport Vol 59 n°1. 127
- 10) Epidemiological Consultation Team. Surveillance system in place for the 2006 Winter Olympic Games, Torino, Italy, 2006. Euro Surveill 2006;11(2):E060209.4.
- 11) Epidemiological Consultation Team. Results from the integrated surveillance system for the 2006 Winter Olympic and Paralympic Games in Italy. Euro Surveill. 2006;11(8):E060817.5.

- 12) Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud. Dispositif de veille sanitaire dans le département des Hautes-Alpes durant les Jeux Olympiques d'hiver de Turin, 2006. Accessed on 29 November 2006
- 13) Pigozzi F., Bachl N., Cumiskey J.: European Olympic Committees Medical and Scientific Commission Regional Health Forum 2006; Vol 10:1: 245-248
- 14) Sharp T., Brennan R., Keim M.: Medical Preparedness for a terrorist incident involving chemical or biological agents during the 1996 Atlanta Olympic Games. *Ann Emerg. Med* 1998;32:214-223
- 15) Zeitz K., Schneider D., Jarrett D.: Mass-gathering events: Retrospective analysis of patient presentation over seven years. *Prehospital Disast Med* 2002;17:147-150
- 16) Davidson TM; Laliotis AT; Alpine skiing injuries. A nine year study. *West J Med* 1996,164, 310-4
- 17) Warme WJ; Feagin JA Jr; King P; Lambert KL; Cunningham RR; Ski injury statistics, 1982 to 1993, Jackson hole Ski Resort. *Am J Sport Med*, 1995, 23, 597-600
- 18) Shorter NA; Jensen PE; Harmon BJ; Mooney DP; Skiing injuries in children and adolescents. *J Trauma* 1996, 40, 997-1001
- 19) Furrer M; Erhart S; Frutiger A; Bereiter H; Leutenegger A; Ruedi T; Severe skiing injuries: a retrospective analysis of 361 patients including mechanism of trauma, severity of injury, and mortality. *J Trauma* 1995, 39, 737-41
- 20) Jurkovich GJ; Pearce WH; Cleveland HC; Thoracic and abdominal injuries in skiers: the role of air evacuation. *J Trauma* 1983, 23, 844
- 21) Sterett WI; Krisoff WB; Femur fractures in alpine skiing: classification and mechanism of injury in 85 cases. *J Orthop Trauma* 1994, 8, 310-4

- 22) Morrow PL; Mc Quillen EN; Eaton LA; et al.; Downhill ski fatalities: the Vermont experience. *J Trauma* 1988, 28, 95
- 23) Baker WM, Simone BM, Niemann JT: Special Event medical care: the 1984 Los Angeles summer Olympic experience. *Ann Emerg Med* 1986; 15:185-190
- 24) Baker WM, Simone BM, Niemann JT, Daly A. Special event medical care: The 1984 Los Angeles summer Olympics experience. *Ann Emerg Med* 1986; 15: 185-190.
- 25) Weiss BP, Mascola L, Fannin SL. Public health and the 1984 summer Olympics: The Los Angeles County experience. *Am J Public Health* 1988; 78: 686-688.
- 26) Thompson JM, Savoia G, Powell G, et al. Level of medical care required for mass gatherings: the XV winter Olympic Games in Calgary, Canada. *Ann Emerg Med* 1991; 20: 385-390.
- 27) Stienbecker RS, Steinberg JP, Schwartz B, et al. Evaluation of travelers returning from the 1992 Olympics in Barcelona, Spain: did they acquire resistant pneumococci and meningococci? *Clin Infect Dis* 1995; 220: 731-732.
- 28) Ehresmann KR, Hedberg CW, Grimm MB, et al. An outbreak of measles at an international sporting event with airborne transmission in a domed stadium. *J Inf Dis* 1995; 171: 679-683.
- 29) Leonard RB. Medical support for mass gatherings. *Emerg Med Clin North Am* 1996; 14: 383-397.
- 30) Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and management of heat-related illness among spectators and staff during the Olympic Games -- Atlanta, July 6-23, 1996. *Morb Mortal Wkly Rep* 1996; 45: 631-633.
- 31) De Lorenzo R: Mass gathering medicine: A review. *Prehospital Disast Med* 1997; 12:68-72

32) Jaslow D., Drake m., Leewis J.: Characteristics of state legislation governing medical care at mass gathering. *Prehosp Emerg Care* 1999; 3:316-320

33) Feldman M, Lukins J, Verbeek R, et al: Half-a-million strong: The emergency medical services response to a single-day, mass-gathering event.

Prehospital Disast Med 2004;19:287–296.

34) Allen T, Jolley S, Cooley V, et al: The epidemiology of illness and injury at the alpine venues during the Salt Lake City 2002 Winter Olympic Games. *J Emerg Med* 2006;30:197–202.

35) Jorm L, Thackway S, Churches T, Hills M: Watching the Games: public health surveillance for the Sydney 2000 Olympic Games. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:102–108.

36). Flabouris A, Bridgewater F: An analysis of demand for first aid care at a major public event. *Prehospital Disast Med* 1996;11:48-54.

I) http://www.infoculturale.it/Newsletter_N6/newsletter_N6_02MNC_temperamenti.htm

II) <http://scienza.coni.it/index.php?id=118>

III) <http://www.aimcnet.org/documenti/Linee%20guida%20Catastrofi%20Sociali.pdf>

IV) http://www.comune.torino.it/protezionecivile/normativa/nazionale/pdf/dm_13_2_03.pdf

V) <http://www.epicentro.iss.it/focus/olimpiadi/olimpiadi.asp>

VI)

[http://www.pechino2008.coni.it/index.php?id=277&tx_ttnews\[tt_news\]=207&tx_ttnews\[backPid\]=1&cHash=b647674dc0](http://www.pechino2008.coni.it/index.php?id=277&tx_ttnews[tt_news]=207&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=b647674dc0)

