



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Sede Amministrativa: Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Neuroscienze

SCUOLA DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE MEDICHE, CLINICHE E
SPERIMENTALI

INDIRIZZO NEUROSCIENZE

CICLO XX

**DISASTRO DEL VAJONT:
CONSEGUENZE A LUNGO TERMINE SULLA SALUTE PSICHICA E FISICA DEI
SOPRAVVISSUTI**

Direttore della Scuola: Ch.mo Prof. Silvano Todesco

Supervisore: Ch.mo Prof. Paolo Santonastaso

Dottorando: Cristina Zaetta

*A tutti i sopravvissuti al Disastro del Vajont
e alle loro famiglie*

INDICE

PARTE PRIMA

RIASSUNTO.....	1
ABSTRACT.....	3
CAPITOLO 1. IL DISASTRO DEL VAJONT.....	5
CAPITOLO 2. GLI EFFETTI PSICOLOGICI DI TRAUMI GRAVI: I DISTURBI POST-TRAUMATICI	
2.1 Cenni storici.....	11
2.2 Diagnosi e clinica del disturbo post-traumatico da stress.....	15
2.3 Epidemiologia e fattori di rischio per l'insorgenza dei disturbi post-traumatici in disastri naturali e tecnologici.....	17
2.4 Traumi e depressione.....	21
2.5 Diagnosi e clinica del disturbo depressivo maggiore.....	22
2.6 Comorbilità dei disturbi post-traumatici.....	24
CAPITOLO 3. TRAUMI SALUTE FISICA E PTSD	
3.1 Eventi traumatici e salute fisica.....	27
3.2 Relazione tra trauma, PTSD e salute fisica.....	30
3.3 Traumi, salute, uso dei servizi sanitari e PTSD.....	33
3.4 Traumi, PTSD e salute fisica: un modello integrativo.....	35
3.5 Personalità, PTSD e salute.....	44

PARTE SECONDA: LA RICERCA

CAPITOLO 4. STUDIO 1: RELAZIONE TRA TRAUMA, GRAVITÀ E PSICOPATOLOGIA POST-TRAUMATICA NEI SOPRAVVISSUTI AL DISASTRO DEL VAJONT	
4.1 Scopi della ricerca.....	49
4.2 La procedura.....	49

4.3 Il campione.....	50
4.4 Gli strumenti.....	50
4.5 La statistica.....	51
4.6 Risultati.....	51
4.6.1 L'esposizione al trauma.....	51
4.6.2 Frequenza del Disturbo Post-Traumatico da Stress (PTSD) e del disturbo Depressivo Maggiore (MDD).....	52
4.6.3 Relazione tra PTSD e MDD e gravità del trauma.....	54
4.6.4 Trauma e prevalenza dei sintomi psichiatrici in relazione alla residenza e al sesso.....	58
4.6.5 Predittori di patologia psichiatrica: analisi multivariata.....	58
4.7 Discussione.....	59

CAPITOLO 5. STUDIO2: RELAZIONE TRA SALUTE FISICA, TRAUMA E
PSICOPATOLOGIA NEI SOPRAVVISSUTI AL DISASTRO DEL VAJONT: UNO STUDIO
CONTROLLATO

5.1 Scopi della ricerca.....	65
5.2 La procedura.....	65
5.3 Il campione.....	66
5.4 Gli strumenti.....	66
5.5 La statistica.....	70
5.6 Risultati.....	71
5.6.1 Caratteristiche del campione per quanto riguarda l'esposizione al trauma e i disturbi post-traumatici.....	71
5.6.2 La salute fisica.....	73
5.6.3 Qualità della vita.....	78
5.6.4 La personalità D.....	83
5.7 Discussione.....	86

BIBLIOGRAFIA.....	93
-------------------	----

RINGRAZIAMENTI.....	107
---------------------	-----

RIASSUNTO

BACKGROUND E SCOPI DELLA RICERCA

Da diverso tempo è noto l'impatto negativo che gli eventi traumatici sono in grado di determinare sul funzionamento psicologico (Wagner, 2000). Molti ricercatori (Schnurr, 1996) hanno peraltro osservato come il trauma possa provocare effetti deleteri anche a livello della salute fisica. Secondo alcuni autori (Lauterbach, 2005) tali effetti post-traumatici sarebbero mediati dalla presenza di una patologia psichiatrica, quale il Disturbo Post Traumatico da Stress (PTSD) o Depressione (MDD). Come sottolineato da alcuni autori (Ford et al., 2004) solo uno studio a lungo termine può comprendere fino in fondo gli effetti sulla salute fisica, poiché solo con l'età più avanzata, quando il rischio di patologie aumenta, è possibile evidenziare tali effetti da un punto di vista statistico-epidemiologico.

Verranno presentati i risultati di due studi condotti dal nostro gruppo di ricerca su un campione di superstiti al disastro del Vajont.

Il primo studio aveva lo scopo di valutare gli effetti psicologici dell'esposizione al disastro del Vajont con particolare attenzione alla frequenza del PTSD e del MDD, la relazione tra l'esperienza traumatica, la sua gravità e la psicopatologia post-traumatica a più di 36 anni dal trauma.

Scopo del secondo studio era valutare la relazione tra il trauma, il PTSD, il MDD e lo stato di salute oggettivo e soggettivo in un campione di sopravvissuti al disastro del Vajont e in un gruppo di controllo, 44 anni dopo l'evento traumatico.

METODOLOGIA

Nel primo studio 90 superstiti sono stati valutati attraverso un'intervista semistrutturata sul trauma vissuto e una intervista strutturata per la diagnosi del PTSD e MDD.

Nel secondo studio 60 superstiti sono stati valutati con un protocollo di ricerca che prevedeva una valutazione tramite intervista diagnostica strutturata per la diagnosi dei disturbi post-traumatici ed una intervista semistrutturata sul trauma e sullo stato di salute. Con il consenso dei soggetti lo stato di salute fisica è stato anche valutato attraverso l'intervista del medico di medicina generale che aveva in cura il soggetto. Infine i soggetti hanno completato alcuni questionari autosomministrati per la valutazione della qualità della vita, del supporto sociale, di alcuni aspetti temperamentali e la presenza di personalità D. Un gruppo di controllo di 48 soggetti è stato valutato per quanto riguarda la salute fisica e le caratteristiche psicologiche.

RISULTATI

Il primo studio dimostra che le conseguenze sulla salute psichica di traumi estremi come il disastro del Vajont, sono gravi ed evidenti anche a molti anni di distanza dal trauma. Inoltre la ricerca conferma l'importanza di alcuni fattori come la gravità dell'esposizione al trauma ed il sesso femminile nel determinare l'insorgenza di conseguenze psichiatriche gravi nella popolazione.

Il secondo studio dimostra che le conseguenze sulla salute fisica di traumi estremi come il disastro del Vajont, sono evidenti e non legate ad un effetto fisico "diretto" del trauma o della sua gravità. Lo studio mette in evidenza l'esistenza di possibili fattori di mediazione, come il PTSD o alcuni suoi sintomi e il sostegno sociale. Sia le conseguenze sulla salute fisica, ma soprattutto quelle sulla salute psichica influenzano la qualità della vita dei sopravvissuti al disastro del Vajont.

ABSTRACT

BACKGROUND AND AIMS

The negative impact of traumatic events on psychological functioning has been well-established (Wagner, 2000). Recent research suggests that trauma may have deleterious effects on physical functioning (Schnurr, 1996).

Some research (Lauterbach, 2005) indicates that the relationship between traumatic experiences and health problems could be mediated by post-traumatic stress disorder (PTSD) or depression (MDD). Experts (Ford et al., 2004) suggest that only long term studies may allow to understand the trauma exposure consequences on physical health from a statistical-epidemiological point of view. Two studies on Vajont survivors were conducted by our research group.

The aim of the first study was to assess the psychiatric consequences of the Vajont disaster more than 36 years after the event, with a particular attention to the presence of post-traumatic stress disorder (PTSD) and major depressive disorder (MDD) and to the relationship between the degree of traumatic exposure and its consequences on psychological functioning.

The second study aimed to investigate the relationship between physical health and trauma severity, post-traumatic stress disorder (PTSD), and major depressive disorder (MDD) in a group of Vajont survivors and in a control group, 44 years after trauma.

METHODS

In the first study, 90 survivors were assessed by means of a semistructured interview to investigate the extent of the traumatic experience and a structured diagnostic interview for the diagnosis of PTSD and MDD.

In the second study, 60 survivors were assessed by means of a semistructured interview to investigate health status, and the extent of the traumatic experience, and a structured diagnostic interview for the diagnosis of PTSD and MDD. The health status was also assessed by the survivor's general practitioner. Some self-reported questionnaires were administered to measure quality of life, social support, temperament and the presence of type D personality. A control group of 48 subjects was assessed, too.

RESULTS

Our first study shows that large scale disasters such as the Vajont one affect the psychological health of survivors for decades. Moreover our research confirms the role of risk factors such as the degree of trauma exposure and female gender in the development of psychiatric consequences after a disaster.

The second study confirms the deleterious effects on physical health of extreme traumatic experiences. This effects do not seem to be related to direct effects of trauma or to the degree of exposure. The study shows the role of PTSD or symptoms of PTSD and social support as mediators between trauma exposure and health status. The trauma consequences, in particular on psychological health, have an influence on the Vajont survivors's quality of life.

CAPITOLO 1

IL DISASTRO DEL VAJONT

Il progetto del “grande Vajont” viene presentato dalla Sade (Società Idroelettrica di Elettricità) il 31 gennaio del 1957, a conclusione di un lungo percorso abbozzato a partire dagli anni '20. Il 22 giugno 1940, la SADE presenta un progetto, a firma di Carlo Semenza, per la costruzione di un serbatoio a Vodo di Cadore della capacità di 700mila metri cubi e di due serbatoi della capacità di 50milioni di metri cubi a Pieve di Cadore e sul Vajont, quest'ultimo contenuto da una diga di 200metri d'altezza. Il 5 agosto del 1946 il Consiglio superiore dei lavori pubblici ratifica i pareri precedente formulati tra il 1941 e il 1946, così come evidenzia Reberschak (2003) “... tutto si compie quindi sotto l'insegna della continuità formale degli atti, in nome di una sostanziale permanenza dell'apparato istituzionale statale, pur nella frammentazione di forme ed istituti...”. Il progetto esecutivo, connesso alla domanda del giugno del 1940, viene presentato il 15 maggio del 1948 e prevede, per quanto riguarda il Vajont, un innalzamento della diga a 202 metri d'altezza con il livello di ritenuta al massimo invaso a quota 679. Le richieste vengono accolte con decreto presidenziale il 18 dicembre del 1952. Intanto dall'ottobre del 1948 Semenza chiede a Dal Piaz di aggiornare i suoi studi per valutare la possibilità di elevare il livello dell'invaso dalla quota prevista di 679 a 730. Dalla risposta del geologo già traspaiano i primi dubbi sulla sicurezza del progetto “...le confesso che i nuovi problemi prospettati mi fanno tremare le vene e i polsi” (Reberschak, 2003).

Il 31 gennaio del 1957 la SADE presenta domanda di varianti, cui fa seguire il 2 aprile il progetto esecutivo. Si tratta del “Grande Vajont”, che prevede lo svincolo del serbatoio dalla sua funzione di correlazione nel sistema in cui era stato inserito, per renderlo autonomo e indipendente. L'altezza della diga viene portata, in corso d'opera, a 266 metri, in modo da elevare il massimo invaso a quota 722,50 e realizzare una capacità d'invaso massimo di 168.715.000 metri cubi, di cui 150milioni di metri cubi utili. Si tratta della costruzione della più grande diga del mondo a volta e doppia curvatura.

I lavori di costruzione della diga cominciano nel gennaio 1957, senza l'approvazione del progetto che arriverà soltanto nel giugno dello stesso anno, in assenza della relazione geologica definitiva, trasmessa solo dopo oltre tre mesi. Il decreto interministeriale che concede le varianti richieste viene emanato il 30 gennaio del 1959, quando i lavori di costruzione della diga sono a buon punto. Il consulente geologico dell'impianto è Francesco Penta, che fa parte della Commissione di Collaudo per la diga del Vajont nominata dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel 1958 per accertare che la costruzione e il collaudo dell'impianto avvengano secondo

le normative vigenti. Dalla presentazione del progetto della SADE nel 1948, l'ente aveva proceduto alle prime espropriazioni, che avevano cominciato ad alimentare malumori nella popolazione del comune di Erto e Casso. All'aumentare del numero degli espropri nel corso del 1959 la popolazione si muove indipendentemente dalle Istituzioni, che già avevano fatto sentire la loro voce, costituendo il Consorzio per la difesa e la rinascita della Val Ertana.

Il 5 maggio appare sull'Unità un articolo firmato da Tina Merlin dal titolo "*La SADE spadroneggia ma i montanari si difendono*", dove si denunciano le responsabilità della SADE e i pericoli cui la costruzione della diga espone gli abitanti di Erto. La giornalista, processata "per la diffusione di notizie false e tendenziose atte a turbare l'ordine pubblico", viene assolta nel novembre del 1960.

Il 22 marzo 1959 nel vicino impianto di Pontesei cade nell'invaso costruito dalla SADE una frana che, sollevando un'onda di 20 metri d'acqua, provoca la morte di un operaio a guardia della diga. Anche i lavori di costruzione della diga del Vajont evidenziano cedimenti del terreno e movimenti in atto, rispetto ai quali Dal Piaz, incaricato fin dal 1930 di occuparsi degli studi geologici sulla valle del Vajont, mantiene una posizione di "intima tranquillità nel nostro animo, davanti alle imperfezioni della Natura".

Nel settembre del 1959 la costruzione della diga è ultimata, ma durante le operazioni del primo invaso nel febbraio del 1960, si forma sul fianco del monte Toc una fessura lunga 2500 m, a forma di "M", e successivamente, il 4 novembre, si stacca una frana di circa 800.000 metri cubi. L'evento conferma i risultati dei rapporti geotecnici del professor Leopold Muller, incaricato dalla SADE, a partire dal luglio del 1957, di eseguire delle perizie sulla stabilità della sponda sinistra: "*...il terreno in sponda sinistra, caratterizzato da ammassi di sfasciume, sui cui verdi pascoli sorgono numerosi casolari è in forte pericolo di frana, sebbene sia una formazione rocciosa. La roccia ivi è molto fratturata e degradata e può pertanto facilmente scoscendere ed essere posta in movimento*" (Reberschack, 1983). Viene confermata anche la relazione geologica di Franco Giudici e di Edoardo Semenza (figlio dell'ingegner Carlo Semenza), mai inviata agli organi di controllo, che indica la presenza di una massa instabile a rischio di frana, con conseguenze difficilmente valutabili. Prima che la relazione venga consegnata ufficialmente alla SADE, viene visionata da Carlo Semenza, che scrive al figlio: "*Carissimo Edo, riteniamo indispensabile che tu mostri preventivamente la relazione al professor Dal Piaz, al quale preannuncio la cosa con la lettera che ti allego in copia. Se anche dovrai a seguito del colloquio attenuare qualche tua affermazione, non cascherà il mondo*" (Reberschack, 1983). L'evento franoso fa sì che in seguito ad una riunione di tutti i tecnici della SADE venga deciso lo svasso e si cominci inoltre la creazione di una galleria di sorpasso che colleghi, in caso di frana, i due

bacini risultanti. Una volta ultimata la galleria, vengono ripresi gli invasi sperimentali senza aspettare l'autorizzazione. Nel febbraio del 1961 Muller avverte della presenza di una potenziale "massa di frana" di circa 200 milioni di metri cubi, riprendendo quanto segnalato da Edoardo Semenza per cui con l'abbassamento del livello del lago ci si possono aspettare movimenti maggiori.

Nel frattempo la SADE commissiona al CIM (Centro Modelli Idraulici) di Nove di Fadalto un modello del bacino del Vajont e della diga in scala 1:200, al fine di valutare l'entità di onde provocate da frane che si verificano entro il bacino, con invaso a quote comprese tra 680 e 720 metri s.l.m.. Le prove prevedono che si tratti di due frane distinte, che si stacchino in successione, e nell'estate del 1962 Augusto Ghetti dell'Istituto di Idraulica di Padova scrive nella relazione conclusiva: *"Già la quota di 700 metri s.l.m. può considerarsi di assoluta sicurezza nei riguardi anche del più catastrofico prevedibile evento di frana."* Consiglia inoltre di proseguire gli esperimenti sul modello in scala, ma la SADE rifiuta. La relazione Ghetti non viene trasmessa agli organi di governo. Nell'ottobre del 1961 muore Carlo Semenza, e nell'aprile del 1962 anche Dal Piaz. Il 14 marzo del 1963, il decreto del Presidente della Repubblica sancisce il trasferimento della SADE all'ENEL. Una settimana dopo l'ENEL-SADE fa richiesta di un ulteriore invaso fino a quota 715, dunque 15 metri oltre la quota di sicurezza indicata da Ghetti. Il Servizio Dighe autorizza la modifica, senza però un parere scritto della Commissione di Collaudo.

Il primo settembre del 1963 l'acqua raggiunge quota 709,4 metri, e con piccole oscillazioni fino a quota 710, vi rimane fino al 26 settembre, quando comincia l'ultimo svasso. Ininterrottamente dal 2 settembre al 9 ottobre, tutti i capisaldi del versante sinistro subiscono un continuo aumento di velocità, dai 6,5 mm del primo giorno fino ai 200 mm dell'ultimo. Alla lettera inviata dal sindaco di Erto-Casso all'ENEL-SADE in cui vengono espresse le preoccupazioni per la sicurezza della popolazione e i dubbi sulla stabilità delle sponde del lago l'ingegner Biadene risponde che si tratta di *"...affermazioni piuttosto azzardate"* e si richiama agli studi del professor Dal Piaz per tranquillizzare gli abitanti dei due paesi. Della lettera del sindaco, inviata per conoscenza anche al Ministero dei Lavori Pubblici, al Genio Civile e alla Prefettura di Udine, non resta traccia negli archivi del Ministero.

Intanto sul Monte Toc si apre una nuova fessura, cominciano a notarsi le inclinazioni degli alberi, gli avvallamenti della strada di circonvallazione e l'accentuarsi della fissurazione a forma di "M". Il 30 settembre comincia l'ultimo svasso, accompagnato da nuovi movimenti dei capisaldi: il sostituto del direttore del cantiere, Caruso, si rivolge per questo al Genio Civile ma non avverte in modo formale né il responsabile, Violin, né altri. La strada che costeggia il lago

diventa sempre più impraticabile, si aprono altre fessure, tra cui due larghe un metro e lunghe circa dieci, rotolano sassi e si sentono crepitii provenienti dalle viscere del monte. La sera del 7 ottobre viene dato ordine di far sgomberare il Toc, ad eccezione della frazioni di Pineda, Liron e Prada. Il giorno successivo Caruso si reca personalmente da Violin al Genio Civile per esporre la situazione ma invitandolo a “...non spargere voci allarmistiche perché per quello che c'è di pericoloso abbiamo già provveduto” (Reberschak, 1983). Violin invita Bertolissi, l'assistente governativo, a recarsi presso la diga; questi redige un rapporto in cui sottolinea la gravità della situazione e chiede nuove istruzioni al servizio dighe. Il rapporto viene spedito per posta ordinaria solo il giorno seguente.

La mattina del 9 ottobre i movimenti della frana fanno sì che il canale di scarico dell'invaso venga ostruito. Biadene scrive a Pancini chiedendogli di tornare dalle ferie: “...in questo giorno le velocità di traslazione della frana sono decisamente aumentate. [...] Le fessure sul terreno, gli avvallamenti sulla strada, l'evidente inclinazione degli alberi, l'aprirsi della grande fessura che delimita la zona franosa, il muoversi dei punti anche verso la Pineda che finora erano rimasti fermi, fanno pensare al peggio. [...] ...le misure di questa mattina mostrano essere ancora maggiori a quelle di ieri, raggiungendo una maggiorazione del 50%!! Si nota anche qualche piccola caduta di sassi al bordo ovest (verso diga) della frana. Che Iddio ce la mandi buona.” (Reberschak, 1983). Alcuni operai ENEL fermi sul coronamento della diga vedono ad occhio nudo il movimento della montagna. Dietro le baracche degli operai in sponda sinistra si apre una crepa larga 50 cm e lunga 5 metri, che dopo 3 ore ha già progredito di 40-50 cm. Viene disposto il blocco del traffico nelle zone di pericolo e si procede con lo svaso, “compatibilmente all'esercizio di Soverzene” messo abusivamente in funzione per produrre energia elettrica con l'acqua dello svaso.

Ore 22: Rittmeyer telefona a Biadene per comunicargli la sua estrema preoccupazione, dato che la montagna ha cominciato a cedere visibilmente. Una telefonista di Longarone si intromette nella conversazione per domandare se non ci sia pericolo per i paesi a valle della diga. Biadene la tranquillizza, ma dice a Rittmeyer di “dormire con un occhio solo” (Reberschak, 1983). Altre versioni sostengono che la telefonata nella quale si inserisce la centralinista sia un'altra, ovvero quella del telefonista dell'ufficio SADE di Longarone, che chiede di mettersi in contatto con la fabbrica Mec Mermi, per informarli che non era escluso che, durante la notte a causa di qualche frana, dell'acqua potesse fuoriuscire dalla diga e preoccupare gli operai della fabbrica.

Ore 22:39: la frana si stacca dal monte Toc, in un blocco unico di 266 milioni di metri cubi di roccia, e precipita nel bacino, dove il livello del lago è a quota 700,42 metri s.l.m. La massa franosa solleva un'onda di 50 milioni di metri cubi d'acqua alta fino a 250 metri, che si divide in

due direzioni: verso la diga e verso il ramo interno del lago. L'ondata lambisce Casso ed Erto e distrugge le frazioni di San Martino, Le Spesse, Patata, il Cristo, Frassen, Pineda. L'onda nell'altra direzione supera la diga, si incunea nella gola del Vajont e si abbatte nella valle del Piave, devastando Longarone, Pirago, Villanova, Faè, Rivalta, parte di Codissago e Castellavazzo. L'unica opera umana che resiste all'onda è la diga di Carlo Semenza. Le vittime furono 1910; di queste 1458 risiedevano nel Comune di Longarone, 158 nel Comune di Erto Casso, 111 nel Comune di Castellavazzo, 54 si trovavano nei cantieri di lavoro della SADE, 129 in altri luoghi.(Reberschak, 2003). Le salme inumate nel cimitero di Fortogna furono 1464, di cui solamente 703 furono identificate.

L'11 ottobre 1963, Dino Buzzati scrive sul Corriere della Sera: *“Un sasso è caduto in un bicchiere d'acqua e l'acqua è traboccata sulla tovaglia. Tutto qui. Solo che il bicchiere era alto centinaia di metri e il sasso era grande come una montagna e di sotto, sulla tovaglia, stavano migliaia di creature che non potevano difendersi.”*

Ma l'”alba livida” descritta dai superstiti, dai sopravvissuti e dai soccorritori, era una realtà che poteva essere evitata: *“E' stato un assassinio”* titola l'Unità del 12 ottobre 1963.

Le lunghe e complesse vicende giudiziarie seguite al disastro del Vajont cominciano il 21 febbraio del 1968, quando il Giudice Istruttore Mario Fabbri deposita la sentenza di rinvio a giudizio per 9 persone. Due i mandati di cattura: per Nino Alberico Biadene e Dino Tonini. Gli altri imputati erano Mario Pancini, Francesco Sensidoni, Curzio Batini, Almo Violin, Roberto Marin e Augusto Ghetti . Altri due funzionari statali coinvolti, Luigi Greco e Francesco Penta erano nel frattempo deceduti. Alla vigilia del processo Mario Pancini si suicida. Il processo di primo grado inizia il 25 novembre del 1968 al Tribunale dell'Aquila, dove era stato trasferito per legittima suspicione, e si conclude il 17 dicembre del 1969. Biadene, Batini e Violin vengono condannati a sei anni di reclusione ciascuno, di cui due condonati, per omicidio colposo plurimo, mentre vengono esclusi i reati di frana e inondazione. Tutti gli altri imputati vengono assolti.

Il processo d'appello, cominciato il 20 luglio del 1970, si conclude il 3 ottobre dello stesso anno, riconoscendo che il disastro del Vajont era stato provocato dall'uomo. Biadene e Sensidoni vengono riconosciuti colpevoli non solo di omicidio colposo plurimo ma anche dei reati di frana prevista ed inondazione. Il primo viene condannato a sei anni, il secondo a quattro anni e mezzo; mentre ad entrambi vengono condonati tre anni. Assolti tutti gli altri: Frosoni e Violin per insufficienza di prove, Marin e Tonini perché il fatto non costituisce reato e Ghetti per non aver commesso il fatto.

La sentenza della Cassazione del 25 marzo del 1971 riconosce Biadene e Sensidoni responsabili di un unico disastro, l'inondazione aggravata dalla previsione dell'evento, in essa compresa la

frana, e degli omicidi. Biadene è condannato a cinque anni di cui tre condonati, Sensidonia tre anni e otto mesi di cui tre anni condonati.

I procedimenti civili si concludono invece definitivamente tra il 1999 e il 2000: la Montedison si impegna a corrispondere al Comune di Longarone una somma di oltre 77 miliardi di lire, e al Comune di Castellavazzo 3 miliardi e ottocento milioni di lire; l'ENEL versa ai Comuni di Erto e Casso e di Vajont congiuntamente 18 miliardi e duecento milioni di lire (Reberschak, 2003).

CAPITOLO 2

GLI EFFETTI PSICOLOGICI DI TRAUMI GRAVI: I DISTURBI POST-TRAUMATICI

2.1 Cenni storici

Lo studio sistematico degli effetti psicologici dei traumi gravi è iniziato solo in questi ultimi decenni ed appare strettamente legato allo studio delle conseguenze psicologiche nei sopravvissuti ai campi di sterminio nazisti, ai reduci del Secondo Conflitto Mondiale e della guerra del Vietnam. L'origine del concetto di disturbo post-traumatico risale ad un'opera pubblicata nel 1866 da John Eric Erichsen, chirurgo inglese, che in "On railway and other injuries of nervous system" attribuiva i problemi psicologici di pazienti feriti durante incidenti ferroviari a lesioni organiche alla spina dorsale. La "railway spine sindrome" ("spina dorsale del ferroviere") includeva stanchezza, ansia, disturbi della memoria, irritabilità, disturbi del sonno, incubi, rumori alle orecchie, vertigini, dolore agli arti; per Erichsen tali sintomi non dovevano essere confusi con quelli dell'isteria. Di opinione diversa il collega Page (1885), il quale riteneva invece che i sintomi della "spina dorsale del ferroviere" avessero una origine psicologica. Il chirurgo parlava di "shock nervoso", ritenendo che "si sono commessi molti errori nella diagnosi, poiché il terrore non è stato considerato, di per se stesso sufficiente" (Yule, 2000; van der Kolk, 2005).

Il neurologo tedesco Hermann Oppenheim utilizzò per la prima volta, nel 1888, il termine di "nevrosi traumatica" per descrivere un quadro d'ansia conseguente a gravi shock emotivi. Oppenheim riteneva che i problemi presentati da questi pazienti fossero il risultato di modificazioni molecolari, avvenute nel sistema nervoso centrale.

In linea con l'ipotesi organicista di Oppenheim, nel 1870 Myers utilizzò il termine "cuore irritabile" e nel 1871 Da Costa quello di "cuore di soldato" per descrivere il quadro patologico presentato dai soldati, associando così le problematiche post-traumatiche a "nevrosi cardiache" dal momento che nei soggetti traumatizzati durante le azioni belliche vi era un alto tasso di incidenza di sintomi cardiovascolari.

Nel 1915 Charles Samuel Myers, psichiatra militare britannico, fu il primo ad utilizzare il termine "shock da granata" nella letteratura medica e ad affermare che dal momento che questa veniva riscontrata anche in soldati mai esposti al fuoco, le cause erano puramente emotive, scartando così l'ipotesi di un'origine organica del disturbo. Enfatizzò inoltre la somiglianza tra lo shock da granata e l'isteria.

Tra il 1909 e il 1911 Edouard Stierlin, psichiatra svizzero, condusse due ricerche su vittime del terremoto di Messina del 1908 e di un disastro minerario nel 1906 da cui rilevò come una proporzione sostanziale di vittime sviluppava sintomi post traumatici duraturi. Stierlin attribuì l'origine di tali sintomi alle emozioni violente vissute dalle vittime durante questi eventi. Affermò inoltre che la “nevrosi traumatica” è l'unico complesso di sintomi psicogeni per il quale non è necessaria una predisposizione psicopatologica. Tale ipotesi fu oggetto di discussione con Kraepelin che considerava poco frequente e atipica la nevrosi traumatica che aveva come origine la paura vissuta dal soggetto.

Tra la fine dell'800 e gli inizi del '900 un gruppo di studiosi alla Salpetriere condussero una serie di studi sull'origine dell'isteria ed in particolare sul rapporto tra isteria e traumi sessuali subiti dal paziente nell'infanzia, con la conseguente polemica sui “falsi ricordi”, il rifiuto dell'origine traumatica dell'isteria e l'individuazione della simulazione e della suggestionabilità come basi dell'isteria.

Charcot (1887) fu il primo ad ipotizzare che i sintomi isterici sono prodotti da un trauma; parlò di stato ipnoide causato dal trauma subito e della conseguente natura dissociativa degli attacchi isterici.

Janet (1904) ipotizzò che una stimolazione emotiva estrema, ovvero “emozioni veementi”, produce nel soggetto una incapacità ad assimilare i ricordi traumatici. Le esperienze traumatiche non vengono abbinate a schemi cognitivi preesistenti per cui le persone “sono incapaci di fornire il resoconto che chiamiamo memoria narrativa, eppure continuano a dover far fronte alla situazione difficile”. Ne consegue una “fobia della memoria” che impedisce l'integrazione degli eventi traumatici e rende avulsi questi ricordi dalla coscienza ordinaria. Le tracce mnemoniche del trauma rimangono latenti sotto forma di idee fisse inconscie che continuano ad interferire sotto forma di percezioni terrificanti, preoccupazioni ossessive e riesperienze somatiche come le reazioni da ansia. Osservò che i pazienti reagivano a elementi che ricordavano il trauma rispondendo in modo adeguato alla minaccia originale; inoltre gli sforzi per mantenere i ricordi traumatici fuori dalla coscienza prosciugavano la loro energia e ciò interferiva con la loro capacità di impegnarsi in azioni che richiedevano concentrazione e creatività.

Fino alla psicoanalisi tali teorie sono state considerate come le formulazioni corrette degli effetti del trauma sulla mente. La dissociazione era il fulcro del processo patogenico che suscita lo stress post traumatico. Tali teorie sono poi cadute nell'oblio per essere riprese solo negli anni '80.

Freud e Breuer (1892-1896) inizialmente seguirono il pensiero di Janet per cui la dissociazione è alla base dell'“isteria ipnoide”, conseguenza di eventi traumatici nell'infanzia. In seguito Freud

sviluppò il concetto di “isteria da difesa” per cui non sono i ricordi del trauma in età infantile ad essere dissociati, ma vengono rimossi impulsi sessuali e aggressivi del bambino che ruotano intorno al complesso di Edipo e che minacciano l’ego. In sostanza si pone l’enfasi sull’esperienza soggettiva e la realtà intrapsichica, eclissando l’interesse per la realtà esterna. Il contatto con la Prima Guerra Mondiale e le osservazioni sulle nevrosi belliche non portarono Freud ad una integrazione, ma allo sviluppo di due modelli distinti del trauma: il modello della “situazione insopportabile” e il modello “dell’impulso inaccettabile”.

Durante la Prima Guerra Mondiale e nei decenni successivi in Germania la nevrosi da guerra era considerata come una malattia della volontà, pertanto la diagnosi medica dello stress posttraumatico veniva formulata come “disfacimento della volontà del singolo soldato”, di conseguenza il trattamento comprendeva “terapie della volontà causale”, in cui con esercizi fisiologici veniva stimolato il desiderio di star bene del paziente. Dal momento che il trattamento era molto doloroso, i soldati preferivano essere rispediti in prima linea e in tal modo erano considerati guariti (Yule, 2000; van der Kolk, 2005).

Nel 1926 Bonhoeffer ritenne che la nevrosi traumatica fosse una patologia sociale e che i soldati che ne soffrivano avessero in comune una predisposizione ereditaria; in particolari il vero motivo della nevrosi traumatica nei pazienti era la disponibilità o meno di un risarcimento, per cui il disturbo era provocato dalla possibilità di un beneficio secondario. La nevrosi traumatica era pertanto una “nevrosi da risarcimento”. Nel 1926 in Germania entrò in vigore la RVO (legge sull’assicurazione sanitaria nazionale) per cui non doveva essere concessa alcuna compensazione per la nevrosi traumatica, pena l’incurabilità di questa. Tale legge rimase in vigore per tutto il periodo nazista e nel 1959 fu ritoccata.

Dal 1923 Kardiner inizialmente cercò di elaborare una teoria sulle nevrosi da guerra, basandosi sulla teoria di Freud precedente, ma fallì. In seguito, in “The traumatic neuroses of war” (1941) descrisse le reazioni dei soldati statunitensi che aveva in cura, evidenziando come chi era affetto da nevrosi traumatica presentava una fisionevrosi, ovvero una attivazione fisiologica, ovvero un abbassamento della soglia della stimolazione che si manifestava in una eccitazione fisiologica estrema. I soldati presentavano inoltre una alterazione della concezione di sé in relazione al mondo, in base ad una fissazione al trauma ed ad una vita onirica atipica, caratterizzata da irritabilità cronica, reazioni d’allarme, reazioni aggressive irruente. Il paziente rimaneva bloccato al trauma e spesso aveva il “sogno di sisifo”, ovvero un senso di impotenza. Tali sintomi non si spiegavano, secondo Kardiner, per un utile secondario. Kardiner sottolineò inoltre l’importanza della psicoterapia, ma rilevò anche una difficoltà dei pazienti a parlare del trauma.

Durante la II Gr. Mondiale vennero elaborate nuove tecniche per la psichiatria di prima linea e vennero fatte ricerche sui fattori protettivi come l'addestramento, la coesione di gruppo, la disciplina e la motivazione. Vari psichiatri statunitensi applicarono le idee di Kardiner (L. Kubie, R. Grinker; H. Spiegel; J. Spiegel; W. Menninger; L. Kolbe), confermarono le sue osservazioni e reintrodussero l'ipnosi per aiutare i pazienti ad abreagire il trauma. L'esercito degli USA inaugurò la pratica di sedute postoperative di gruppo in caso di stress (William Yule, 2000; Bessel A. van der Kolk, 2005).

La tendenza a considerare i sintomi del disturbo post-traumatico come una "normale risposta" ad un evento traumatico ha costituito un ostacolo allo sviluppo della ricerca in quest'ambito. Infatti il PTSD è una risposta patologica all'esposizione ad un evento traumatico: la maggior parte dei soggetti esposti ad un trauma sono poi in grado di adattarsi e continuare la loro vita. Solo una determinata percentuale di soggetti, per il tipo ed intensità del trauma e per la presenza di fattori di rischio, sviluppa una patologica fissazione all'evento traumatico, detta PTSD (Zohar et al., 1998).

In seguito agli effetti della Seconda Guerra Mondiale, la prima edizione del DSM (1952) introdusse nella classificazione dei disturbi mentali le "reazioni acute da stress", mentre la seconda edizione del 1968 non le comprese. Entrambe le versioni del DSM non tennero conto della possibile cronicità del disturbo. La guerra del Vietnam riportò l'attenzione della psichiatria ai disturbi post-traumatici e ai loro possibili effetti a lungo e lunghissimo termine. La terza edizione del DSM (1980) comprese la diagnosi di disturbo post-traumatico (PTSD) come effetto di traumi gravi, quali: guerra, campi di sterminio, stupro e catastrofi naturali. Vennero incluse le due varianti del disturbo, acuto e cronico, e venne definitivamente superata la tendenza a definire sindromi specifiche per ogni tipo di trauma, come la "Vietnam syndrome", la "sindrome da stupro" e la "concentration camp syndrome". Il DSM IV (1994) incluse sia il PTSD, sia il disturbo acuto da stress, caratterizzato dalla maggiore presenza di disturbi dissociativi (confusione mentale, derealizzazione e depersonalizzazione), rispetto al PTSD. La presenza del disturbo acuto da stress poco dopo il trauma sembra essere uno dei principali predittori dello sviluppo del PTSD cronico.

La ricerca clinica e scientifica di questi ultimi anni si è orientata verso il riconoscimento di un ampio spettro di disturbi post-traumatici, che, oltre al PTSD, comprende i disturbi ossessivo-compulsivi (DOC), panico, fobia sociale, depressioni post-traumatiche e disturbi dissociativi (Zohar et al., 1998).

2.2 Diagnosi e clinica del Disturbo Post-traumatico da Stress

La diagnosi del disturbo post-traumatico da stress richiede che la persona sia stata esposta ad un evento traumatico in cui erano presenti le seguenti caratteristiche:

- 1- la persona ha vissuto, ha assistito o si è confrontata con un evento o eventi che hanno comportato la morte o una minaccia per la vita, oppure una grave lesione o una minaccia all'integrità fisica propria o di altri
- 2- la risposta della persona comprendeva intensa paura, sentimenti di impotenza o di orrore (nei bambini questo può essere espresso con comportamento disorganizzato o agitato)

Il disturbo post-traumatico è caratterizzato da tre gruppi di sintomi: il continuo rivivere l'evento traumatico, l'evitamento persistente degli stimoli associati al trauma e un aumento dell'arousal (vedi TAB.1).

Il primo gruppo di sintomi comprende: ricordi ricorrenti e intrusivi dell'evento traumatico, incubi, il sentirsi o l'agire come se l'evento traumatico stesse accadendo di nuovo, provare intenso disagio psicologico e/o eccessiva reattività fisiologica all'esposizione a fattori interni o esterni che simbolizzano o ricordano il trauma.

Il secondo gruppo di sintomi comprende sia forme di evitamento "consapevole", come sforzarsi di evitare pensieri e ricordi legati al trauma, evitare luoghi, persone o attività che ricordano l'evento traumatico; sia forme di evitamento inconsapevoli, come amnesia per qualche aspetto importante del trauma, riduzione generale dell'interesse, sensazione di distacco o estraniamento, ridotta affettività e senso di diminuzione delle prospettive future.

Il terzo gruppo di sintomi riguarda le difficoltà del sonno, l'irritabilità e improvvisi scoppi di collera, l'ipervigilanza, le difficoltà a concentrarsi ed esagerate risposte d'allarme.

La frequenza dei sintomi varia a seconda dei soggetti traumatizzati. Generalmente in caso di traumi gravi è sempre presente almeno un sintomo del primo gruppo, mentre la presenza dei sintomi degli altri due gruppi, in particolare i sintomi di evitamento, è più variabile.

Tab.1 Criteri diagnostici del PTSD secondo il DSM IV

- A. La persona è stata esposta ad un evento traumatico nel quale erano presenti entrambe le caratteristiche seguenti:
1. la persona ha vissuto, ha assistito o si è confrontata con un evento o eventi che hanno implicato morte o minaccia di morte o gravi lesioni o una minaccia all'integrità fisica propria o di altri
 2. la risposta della persona comprendeva paura intensa, sentimenti di impotenza o di orrore

B. L'evento traumatico viene rivissuto persistentemente in uno o più dei seguenti modi:

1. ricordi spiacevoli e intrusivi dell'evento
2. sogni spiacevoli e ricorrenti dell'evento
3. agire o sentire come se l'evento traumatico si stesse ripresentando (sensazioni di rivivere l'esperienza, illusioni, allucinazioni ed episodi dissociativi di flashback, compresi quelli che si manifestano al risveglio e in stato di intossicazione)
4. disagio psicologico intenso all'esposizione a fattori scatenanti interni o esterni che simbolizzano o assomigliano a qualche aspetto dell'evento traumatico
5. reattività fisiologica o esposizione a fattori scatenanti interni o esterni che simbolizzano o assomigliano a qualche aspetto dell'evento traumatico

C. Evitamento persistente degli stimoli associati con il trauma e attenuazione della reattività generale (non presenti prima del trauma), come indicato da tre o più dei seguenti elementi:

1. sforzi per evitare pensieri, sensazioni o conversazioni associate con il trauma
2. sforzi per evitare attività, luoghi o persone che evocano ricordi dell'esperienza traumatica
3. incapacità a ricordare qualche aspetto importante del trauma
4. riduzione marcata dell'interesse o della partecipazione ad attività significative
5. sentimenti di distacco o estraneità verso gli altri
6. affettività ridotta
7. sentimenti di diminuzione delle prospettive future

D. Sintomi persistenti di aumentato arousal (non presenti prima del trauma), come indicato da due dei seguenti elementi:

1. difficoltà di addormentarsi o mantenere il sonno
2. irritabilità o scoppi di collera
3. difficoltà a concentrarsi
4. ipervigilanza
5. esagerate risposte di allarme

E. La durata del disturbo (sintomi ai criteri B, C e D) è superiore ad un mese

F. Il disturbo causa disagio clinicamente significativo o menomazione nel funzionamento sociale, lavorativo e di altre aree importanti

Specificare se: Acuto: se la durata dei sintomi è inferiore a 3 mesi
Cronico: se la durata dei sintomi è 3 mesi o più

<i>Specificare se:</i>	Ad esordio ritardato: se l'esordio dei sintomi avviene almeno 6 mesi dopo l'evento stressante
------------------------	---

Il PTSD è stato riscontrato in tutte le culture e in tutti i livelli socio-economici. Benchè il PTSD possa comparire ad ogni età, ha una prevalenza maggiore nei giovani adulti, a causa della maggior frequenza di possibili eventi precipitanti.

L'insorgenza del PTSD può essere molto variabile in termini di tempo: solitamente i sintomi iniziano nei primi tre mesi dopo il trauma, sebbene possa esservi un ritardo di mesi o di anni prima della comparsa della sintomatologia. In genere in questi casi viene individuato un evento, anche non particolarmente grave, che sembra riattivare gli effetti psicologici causati dal trauma pregresso. La durata dei sintomi varia: il PTSD è acuto quando la durata dei sintomi è inferiore a tre mesi, mentre il PTSD è cronico quando ha durata uguale o maggiore a tre mesi.

Il PTSD è spesso associato ad altri disturbi psichiatrici, quali Disturbo Depressivo Maggiore, Disturbi D'ansia, Disturbi Dissociativi e Disturbi Correlati a Sostanze.

Per quanto riguarda la diagnosi differenziale, nel PTSD l'evento stressante deve essere di natura estrema (cioè minaccioso per la vita), mentre nel Disturbo dell'Adattamento l'evento stressante può essere di qualsiasi gravità. La diagnosi di Disturbo dell'Adattamento può essere appropriata per le situazioni in cui la risposta ad un evento stressante estremo non soddisfa i criteri per il PTSD, sia per le situazioni in cui il quadro sintomatologico del PTSD si manifesta in risposta ad un evento stressante non estremo. Il Disturbo Acuto da Stress si differenzia dal PTSD, poiché il quadro sintomatologico insorge entro quattro settimane dall'evento traumatico e si risolve entro quattro settimane. Nel Disturbo Ossessivo-Compulsivo vi sono pensieri intrusivi ricorrenti, ma questi sono vissuti come inappropriati e non sono correlati ad un evento traumatico. I flashback nel PTSD devono essere distinti dalle illusioni, allucinazioni e altri disturbi percettivi che possono manifestarsi nella Schizofrenia, in altri Disturbi Psicotici, in un Disturbo dell'Umore con manifestazioni psicotiche, in un Delirium, nei Disturbi Indotti da Sostanze e nei Disturbi Psicotici Dovuti a una Condizione Medica Generale.

2.3 Epidemiologia e fattori di rischio per l'insorgenza dei disturbi post-traumatici in disastri naturali e tecnologici

Secondo Breslau (1998) l'esposizione nel corso della vita a eventi traumatici è del 90%; mediamente ogni persona è esposta a 4.8 traumi nel corso della vita. Circa il 12% della popolazione sviluppa un PTSD e in media ha 3.3 episodi di PTSD (legati a diversi traumi) nel corso della vita.

Esiste un'ampia letteratura che documenta la frequenza di PTSD in vittime di vari tipi di esperienze traumatiche. Nelle vittime di traumi particolarmente gravi, come guerre, deportazioni o stupri, la prevalenza del disturbo è molto alta e varia dal 40 al 70%. La frequenza di PTSD in sopravvissuti a catastrofi naturali, come terremoti, alluvioni, uragani ed eruzioni vulcaniche invece sembra essere inferiore (Bravo et al., 1990; Krause, 1987; Shore et al., 1986).

In letteratura sono riportati numerosi studi che valutano le conseguenze psichiche in seguito a tre diverse tipologie di disastri: naturali, tecnologici e provocati volontariamente dall'uomo come gli attacchi terroristici. La serie di disturbi provocati da tali eventi comprende: Disturbo Post-Traumatico da Stress (PTSD), Disturbo Depressivo Maggiore (MDD), Abuso d'Alcool, Disturbi d'Ansia e di Somatizzazione, problemi comportamentali, come violenze domestiche e molti altri sintomi di sofferenza psichica, disturbi della performance e della reattività psicologica (Solomon et al., 1992). Questi effetti sono stati rilevati sia in conseguenza di disastri naturali, quali eruzioni vulcaniche (Shore et al., 1986), incendi (Mc Farlane et al., 1992), frane (Bravo et al., 1990; Catapano et al., 2001) e terremoti (Carr et al., 1997; Armenia et al., 2000), sia in disastri tecnologici, quali guasti ad impianti nucleari o petroliferi (Baum et al., 1983; Bromet et al., 1982, 1990), affondamento di navi (Yule et al. 2000; Bolton et al. 2000), crollo di una diga (Green et al., 1992) e disastri aerei (Epstein, 1998), sia in tragedie provocate volontariamente dall'uomo, come gli attacchi terroristici (North et al. 1999, 2001a, 2001b, 2004; Galea et al. 2005). Norris et al. (2002) ha rilevato che gli attacchi terroristici hanno un maggior impatto sulla salute mentale rispetto a disastri tecnologici e naturali; sembra inoltre che non vi sia un maggior distress in soggetti che hanno subito un disastro tecnologico rispetto a coloro che hanno subito un disastro naturale, anche se il trend va in questa direzione. I disastri naturali che si verificano in paesi in via di sviluppo hanno maggiori conseguenze rispetto a disastri naturali o tecnologici che si verificano in paesi sviluppati. Sempre secondo Norris et al. (2002) gli studi longitudinali fanno pensare che l'apice dei sintomi post-traumatici si evidenzia nel primo anno successivo al disastro, inoltre il grado di sintomatologia presente nelle prime fasi successive al disastro sembra essere predittivo della loro gravità nelle fasi successive. Le conseguenze psicologiche di disastri naturali, come eruzioni vulcaniche, alluvioni, uragani, terremoti, possono persistere per tre anni, anche se molti sintomi si riducono nel giro di 16 mesi (Shore et al., 1986; Goenjian et al. 1994); mentre i disastri tecnologici sembrano determinare effetti psicologici più persistenti (Green et al., 1994). Alcuni studi hanno rilevato che in conseguenza di disastri naturali e tecnologici il PTSD non presenta un esordio tardivo (McFarlane, 1996).

Nel valutare le conseguenze psicologiche di eventi traumatici è importante considerare il tipo, la gravità e la durata del trauma: alcuni tipi di esperienze sono più traumatiche di altre e possono

indurre livelli diversi di PTSD (Yehuda et al., 1995); inoltre molti studi hanno documentato una relazione tra gravità del trauma e sviluppo di un PTSD cronico (Favaro et al., 1999).

Le caratteristiche dell'evento traumatico sono strettamente correlate allo sviluppo di reazioni post-traumatiche: in particolare sembra esserci una "risposta dose-dipendente", ovvero all'aumentare della gravità dell'esposizione al trauma, aumenta la probabilità di sviluppare sintomi post-traumatici (Galea et al., 2002). Dalle ricerche è emerso che alcuni eventi concomitanti o successivi al trauma possono influire sulla reazione post-traumatica dei soggetti. In particolare l'attenzione si è focalizzata su esperienze, quali lutti, perdita dei propri beni e situazioni pericolose per la vita del soggetto (Gleser et al., 1981; Green et al., 1985; Murphy et al., 1986), rilevando che la morte di una persona amata costituisce un elemento di vulnerabilità maggiore rispetto alla perdita dei propri beni. Secondo Norris (2002) è difficile poter trarre delle conclusioni sul ruolo di tali fattori nella patogenesi di reazioni post traumatiche; infatti alcuni fattori sono strettamente correlati tra loro, non tutti i fattori considerati sono sempre presenti nelle varie tipologie di disastro ed infine non vi è ancora chiarezza in letteratura su quali siano i fattori più patogeni. Sembra comunque che i fattori più frequentemente associati ad una maggior gravità e durata delle conseguenze sulla salute mentale dei sopravvissuti siano il danno fisico subito e la minaccia alla loro vita.

Le caratteristiche del trauma non sono tuttavia una determinante sufficiente per sviluppare il PTSD (Yehuda, 1995; Zohar et al., 1998); infatti sono stati individuati alcuni fattori di rischio che potrebbero aumentare la vulnerabilità del soggetto nello sviluppo di tale disturbo ed influenzarne il decorso (Breslau, 2001). Numerosi studi hanno valutato l'influenza di diversi fattori di rischio, quali esperienze traumatiche precedenti, caratteristiche demografiche, storia personale, personalità, determinanti biologiche, familiarità, fattori genetici e risorse intra ed extra-personali (Halligan et al., 2000).

Breslau et al. (1999) ha rilevato che l'aver vissuto esperienze traumatiche precedenti costituisce un fattore di rischio per l'insorgenza del PTSD; in particolare i soggetti che hanno subito violenze nell'infanzia sono maggiormente a rischio di sviluppare un PTSD in seguito ad un trauma vissuto in età adulta.

Caratteristiche personali, quali sesso ed età, possono costituire dei fattori di vulnerabilità. Molti studi suggeriscono che le donne presentano un maggior rischio di sviluppare il PTSD od altri disturbi, in seguito all'esposizione ad eventi traumatici (Steinglass et al., 1990; Breslau et al., 1997). Norris et al. (2002) hanno esaminato 49 articoli che riportano nelle conseguenze di eventi traumatici una differenza di genere statisticamente significativa: in 46 di questi articoli viene confermato un maggior rischio per il sesso femminile. Queste differenze sono state riscontrate

tra bambini ed adolescenti così come tra adulti. Nella popolazione adulta queste differenze di genere sono presenti sia in paesi industrializzati che in via di sviluppo; Norris et al. (2001) ha rilevato una diversa influenza del genere a seconda della cultura di appartenenza: la cultura messicana amplifica le differenze di genere nei sintomi post traumatici delle vittime di disastri, mentre la cultura afro-americana e anglo-americana le attenuano. Anche la durata del PTSD sembra essere diversa nei due sessi: Breslau (1998) riporta una durata media del PTSD quattro volte maggiore nelle donne rispetto agli uomini.

I risultati degli studi sull'età come potenziale fattore di rischio sono complessi: sembra che i bambini in età scolare siano più vulnerabili, rispetto a quelli più piccoli (Green et al., 1991). In particolare, il comportamento dei genitori, il loro livello di sofferenza e l'atmosfera familiare influenzano le reazioni post-traumatiche dei bambini (Vila et al., 2001).

Gli anziani presentano una minore vulnerabilità rispetto ai giovani adulti ed agli adulti (Thompson et al., 1993). Norris et al. (2002) in uno studio cross culturale ha evidenziato che tra i messicani erano maggiormente vulnerabili i giovani adulti, tra gli americani gli adulti e tra i polacchi gli anziani. Questo studio evidenzia come caratteristiche sociali, economiche e culturali interagiscano con l'età nel costituire un potenziale fattore di rischio per l'insorgenza di sintomi post-traumatici.

Una storia precedente di disturbi psichici e comportamentali rappresenta un fattore predittivo per l'insorgenza del PTSD (Phifer, 1990).

Molti studi hanno individuato una relazione tra nevroticismo e la morbilità psicologica; in particolare il nevroticismo è un importante fattore predittivo delle esperienze post-traumatiche (Breslau, 1998).

Lo stile di coping costituisce un ulteriore elemento predittivo: alcuni studi su esperienze post-traumatiche in reduci di guerra e sopravvissuti a disastri hanno rilevato che l'uso dell'evitamento come modalità di coping predice l'insorgenza di conseguenze negative (Asarnow et al., 1999), così come l'attribuzione di colpa (La Greca et al., 1996). Alcuni studi hanno valutato anche il modo in cui il credere o meno nelle proprie capacità di coping può influire sulle reazioni post traumatiche. Il percepirsi in grado di far fronte alle conseguenze di un trauma costituisce un fattore protettivo per il soggetto (Benight et al., 1999); una maggiore autoefficacia, autostima, ottimismo e un orientamento al futuro sono tutti fattori associati ad un minore distress in seguito ad un evento traumatico (Norris et al., 2002).

Diversi studi hanno rilevato che il sostegno sociale ricevuto può moderare gli effetti di un evento traumatico (Dagleish et al., 1996; Udwin et al., 2000). Tuttavia gli effetti del supporto ricevuto sono talvolta limitati a certi tipi di conseguenze, o a certi tipi di supporto o sono del tutto assenti

(Norris et al., 2002). Secondo Norris e Kaniasty (1996) gli effetti del supporto ricevuto potrebbero essere mediati dal supporto percepito, ovvero dal senso di appartenenza e dal credere nella disponibilità di un eventuale aiuto, più che dall'effettivo supporto ricevuto.

Alcuni studi hanno esaminato la prevalenza e le caratteristiche della sindrome parziale di PTSD (Weiss et al., 1992; Carlier et Gerson, 1995; Carlier et al., 1996; Stein et al., 1997). La prevalenza di tale sindrome è variabile; questo è dovuto alle diverse definizioni e agli strumenti utilizzati nelle ricerche. In media la frequenza del PTSD parziale è uguale o maggiore a quella del PTSD pieno (Stein et al., 1997). In uno studio Stein et al. (1997) ha rilevato una significativa maggiore frequenza di PTSD parziale nelle donne rispetto agli uomini (3.4% vs 0.3%); questi risultati non sono statisticamente diversi da quelli del PTSD (pieno) (2.7% nelle donne vs 1.2% negli uomini). Favaro et al. (2006), in uno studio condotto su un gruppo di ex prigionieri della Seconda Guerra Mondiale, ha rilevato che, a distanza di 50 anni dal trauma, il 48% dei soggetti presentava PTSD parziale, mentre il 20% PTSD (pieno). Inoltre i soggetti con PTSD parziale presentavano una minore frequenza di depressione e un minor grado di sofferenza psicologica (rilevata con l'HSCL a 58 item), rispetto al gruppo di soggetti con PTSD (pieno). Tutti gli studi sembrano confermare che soggetti con PTSD parziale presentano caratteristiche più simili a quelle di soggetti con PTSD, rispetto ad asintomatici. Inoltre soggetti con PTSD parziale presentano un notevole deterioramento sociale e sintomi dissociativi (Favaro et al., 2006).

2.4 Traumi e depressione

La ricerca scientifica e la clinica hanno ampliato il loro campo d'interesse sugli effetti delle esperienze traumatiche, estendendo i propri studi non solo al PTSD, ma anche ad altri disturbi post-traumatici, come il Disturbo Depressivo Maggiore (MDD). Un'ampia letteratura sugli effetti psicologici dell'esposizione a traumi gravi documenta, oltre alla diagnosi di PTSD, un'elevata frequenza di MDD. Dalla maggior parte degli studi emerge che il disturbo più frequentemente associato al PTSD è il Disturbo Depressivo Maggiore (Solomon et al. 1998; Breslau, 2001).

Bleich et al. (1997) hanno stimato una percentuale di MDD (lifetime) del 95% e attuale del 50% in un gruppo di 60 reduci della guerra Israeliano-Palestinese; Bernstein Carlson et al. (1991) hanno individuato la presenza di MDD nell'80% dei casi su un campione di 50 rifugiati Cambogiani. Gli studi di Favaro et al. (1999a,b) riportano una frequenza di MDD del 33.3% per i deportati nei campi di concentramento e del 35% per i rifugiati dell'ex-Yugoslavia, sottolineando come il MDD sia una delle principali conseguenze a lungo termine di traumi gravi.

Recenti studi si sono interessati agli effetti di eventi stressanti sulla depressione (Kessler, 1997); sembra che pazienti depressi riportino una percentuale di eventi stressanti più alta rispetto al gruppo di controllo. Molti di questi studi, tuttavia, si concentrano sulla relazione tra eventi stressanti, depressione, personalità e stili attribuzionali, trascurando l'impatto dell'evento stressante sull'individuo e il possibile sviluppo del MDD come conseguenza dell'evento stesso.

2.5 Diagnosi e clinica del Disturbo Depressivo Maggiore

I sintomi chiave della depressione sono umore depresso e una perdita d'interesse o di piacere. I pazienti possono dire di sentirsi di cattivo umore, impotenti, a terra o inutili. Per il soggetto l'umore depresso ha spesso una qualità distinta che lo differenzia dalle normali emozioni di tristezza e dolore. I pazienti spesso descrivono il sintomo della depressione come un angosciante dolore emozionale, lamentandosi talvolta d'essere incapaci di piangere. A volte i pazienti depressi sembrano ignari della loro depressione e non lamentano una alterazione dell'umore, anche se presentano un distacco dalla famiglia, dagli amici e da attività che li interessavano. Il sintomo più comune è un rallentamento psicomotorio generalizzato, benchè si possa manifestare anche agitazione psicomotoria, soprattutto nei pazienti anziani. Atti motori come il torcersi le mani e tirarsi i capelli sono i sintomi più frequenti di agitazione. In genere un paziente depresso presenta una postura curva, assenza di movimenti spontanei e lo sguardo distolto e rivolto verso il basso. Sono presenti disturbi del sonno, in particolare insonnia terminale (risveglio precoce con incapacità a riprendere il sonno), insonnia centrale (risveglio durante la notte e difficoltà a riaddormentarsi) e in alcuni casi insonnia iniziale. Molti hanno una riduzione dell'appetito e perdita di peso; alcuni tuttavia presentano aumento dell'appetito, del peso e ipersonnia. Altri sintomi vegetativi includono cicli mestruali anormali e riduzione di interesse e di prestazione nelle attività sessuali. Sintomi comuni sono faticabilità, astenia e riduzione dell'energia: molti pazienti riferiscono d'essere sempre molto stanchi, anche senza aver fatto particolari attività fisiche e anche i compiti più semplici sembrano richiedere loro uno sforzo notevole. Sintomi cognitivi comprendono difficoltà di concentrazione, di pensiero e incapacità a prendere decisioni. I pazienti depressi hanno una visione negativa del mondo e di se stessi; ricorrenti sono i sentimenti di colpa e autosvalutazione, pensieri di morte e ideazione suicidaria. Frequenti sono le valutazioni negative non realistiche sul proprio valore, preoccupazioni e ruminazioni su episodi del passato. Eventi quotidiani neutri possono essere investiti di significati negativi che testimoniano i propri difetti ed eventi sfavorevoli vengono attribuiti alla propria responsabilità. Il 10-15% circa dei pazienti depressi si suicida, mentre due terzi prendono in considerazione il suicidio. Molti pazienti riferiscono una variazione diurna della sintomatologia, con una maggiore

gravità dei sintomi al mattino e una riduzione la sera (vedi TAB.2). Il DSM-IV specifica inoltre i criteri per stabilire la gravità e la remissione dell'episodio depressivo maggiore; questo può essere:

- *Lieve*

- *Moderato*

- *Grave senza manifestazioni psicotiche*

- *Grave con manifestazioni psicotiche (congrue o incongrue con l'umore)*

Inoltre viene specificato se si tratta di un MDD con episodio singolo o ricorrente.

Il Disturbo Depressivo Maggiore ha una prevalenza lifetime del 15% circa; la prevalenza nelle donne è due volte superiore rispetto agli uomini (Kaplan et al., 1996). L'età media di esordio del disturbo è di 40 anni; il 50% di tutti i pazienti presenta un esordio tra i 20 e i 50 anni. Il disturbo può esordire anche durante l'infanzia o nell'anziano, sebbene ciò sia meno frequente. I fattori socio-culturali possono influenzare la comunicazione e l'esperienza della depressione: alcuni soggetti possono negare la tristezza ed enfatizzare lamentele di origine somatica come algie e dolori in varie parti del corpo.

Tab. 2 Criteri diagnostici per il MDD secondo il DSM-IV

- A. Cinque dei seguenti sintomi sono stati contemporaneamente presenti durante un periodo di due settimane e rappresentano un cambiamento rispetto al precedente livello di funzionamento; almeno uno dei sintomi è costituito da umore depresso o perdita d'interesse o piacere:
1. umore depresso per la maggior parte del giorno, quasi ogni giorno, come riportato dal soggetto o come osservato da altri
 2. marcata diminuzione d'interesse o piacere per tutte, o quasi tutte, le attività per la maggior parte del giorno, quasi ogni giorno
 3. significativa perdita di peso, in assenza di una dieta, o significativo aumento di peso, oppure diminuzione o aumento dell'appetito quasi ogni giorno
 4. insonnia o ipersonnia quasi ogni giorno
 5. agitazione o rallentamento psicomotorio quasi ogni giorno
 6. faticabilità o mancanza di energia quasi ogni giorno
 7. sentimenti di autosvalutazione oppure sentimenti eccessivi o inappropriati di colpa quasi ogni giorno
 8. diminuzione della capacità di pensare o concentrarsi, o difficoltà a prendere decisioni, quasi ogni giorno
 9. ricorrenti pensieri di morte, ricorrente ideazione suicida senza elaborazione di

piani specifici, oppure un tentativo di suicidio o l'elaborazione di un piano specifico per commettere suicidio
B. I sintomi non soddisfano i criteri per un episodio misto
C. I sintomi causano disagio clinicamente significativo o un'alterazione del funzionamento sociale, lavorativo o di altre importanti aree
D. I sintomi non sono dovuti agli effetti fisiologici diretti di una sostanza o a condizione medica generale
E. I sintomi non sono meglio giustificati da lutto, cioè dopo la perdita di una persona cara i sintomi persistono per più di due mesi o sono caratterizzati da una compromissione funzionale marcata, autosvalutazione patologica, ideazione suicidaria, sintomi psicotici o rallentamento psicomotorio

2.6 Comorbidità dei disturbi post-traumatici

Numerosi studi sugli effetti dell'esposizione a eventi traumatici hanno rilevato elevati livelli di comorbidità del PTSD con il Disturbo Depressivo Maggiore, Disturbi D'Ansia, abuso di sostanze e sintomi dissociativi (Kessler et al. 1995; Skodol et al., 1996; Bleich et al., 1997; Norris et al., 2002).

Kessler et al. (1995), in una ricerca sugli effetti di esperienze traumatiche in un campione di giovani adulti, ha rilevato che l'88.3% degli uomini e il 79% delle donne con PTSD soddisfano i criteri per almeno un altro disturbo; in particolare molti sintomi che soddisfano i criteri C e D per il PTSD si sovrappongono a sintomi di depressione, alcuni sintomi del criterio D per il PTSD (quali irritabilità, ipervigilanza e iperreattività) si sovrappongono a sintomi del Disturbo d'Ansia Generalizzato, mentre l'iperreattività può sovrapporsi con Fobia Semplice, Fobia Sociale e Disturbo di Panico. Lo studio di Bleich et al. (1997a) su 368 veterani di guerra mostra che dell'85% dei pazienti che soffrono di PTSD, il 53% soddisfa i criteri per almeno un altro disturbo; in particolare il 40% presenta MDD, il 19% soffre di Disturbo d'Ansia Generalizzato, il 10% presenta sintomi dissociativi, mentre nel 19% dei casi si osserva abuso di sostanze psicoattive. Molti altri studi condotti con veterani di guerra (Skodol et al., 1996; Bleich et al., 1997; Health status of Vietnam veterans, 1988) confermano l'alta percentuale di comorbidità del PTSD. Questi risultati sono però caratteristici di traumi da guerra e la loro generalizzabilità deve essere verificata confrontandoli con campioni di soggetti diversamente traumatizzati. Sebbene esista un minor numero di studi sulla comorbidità in vittime di altri tipi di traumi, le ricerche confermano gli elevati livelli di comorbidità. Kilpatrick et al. (1997) (citato in Green et al., 1992) ha riportato in vittime di diversi tipi di crimini una frequenza di PTSD del 7%, mentre i

principali disturbi concomitanti sono: Disfunzioni Sessuali (41%), Disturbo Depressivo Maggiore (32%), Disturbo Ossessivo-Compulsivo (27%) e Fobie (18%). È utile comunque ricordare che la presenza di un disturbo aumenta in modo aspecifico il rischio di sviluppare altri disturbi.

Dalla maggior parte degli studi emerge che il disturbo più frequentemente associato al PTSD è il Disturbo Depressivo Maggiore. Sono state formulate quattro diverse ipotesi per spiegare un così elevato livello di comorbidità tra PTSD e MDD (Solomon et al., 1998):

1. disordini preesistenti possono costituire una vulnerabilità per il PTSD
2. altri disturbi possono essere complicazioni conseguenti al PTSD
3. i disturbi possono essere concomitanti a causa della condivisione di fattori di rischio
4. la comorbidità è il risultato di misurazioni artefatte (i sintomi del PTSD aumentano artificialmente la possibilità di altre diagnosi)

I principali interrogativi cui i ricercatori tentano di trovare una risposta riguardano, non solamente la natura del legame tra PTSD e MDD, ma anche la relazione cronologica tra i due disturbi e la possibilità di considerare il PTSD una categoria diagnostica indipendente. Gli studi in proposito riportano interpretazioni divergenti. Alcuni studiosi ritengono che il PTSD e il MDD siano due categorie diagnostiche distinte (Solomon et al., 1998; Bleich et al., 1997; Shalev et al., 1998) e che il MDD sia una conseguenza secondaria al PTSD (Skodol et al., 1996).

Kessler et al. (1995) ha stimato che il PTSD è primario rispetto a tutti gli altri disturbi dal 29.3% al 51.3% negli uomini e tra il 48.8% e il 57.6% nelle donne. Ricerche effettuate con l'ausilio di parametri biologici hanno confermato tale ipotesi: pazienti con PTSD che soddisfano i criteri per il MDD presentano una maggiore soppressione (ipersoppressione) del cortisolo in risposta al desametasone, rispetto ai pazienti con MDD (non soppressione) (Yehuda et al., 1993, citato in Solomon et al., 1998). Questo conferma l'ipotesi per cui la presenza di PTSD e MDD può essere considerata un particolare sottogruppo del PTSD. Altri ritengono che l'esordio dei due disturbi sia simultaneo (Bleich et al., 1997b; Solomon et al., 1998; Salev et al., 1998); in particolare Shalev et al. (1998), in accordo con Bleich et al. (1997b), non rileva uno sviluppo cronologico dal PTSD al MDD e suggerisce l'idea che i sintomi depressivi siano predittivi della severità del PTSD, anche se non è stata osservata alcuna predizione della cronicità. Bleich et al. (1997b) ritiene che vi sia una comune predisposizione al PTSD e al MDD e che l'esperienza traumatica costituisca la causa psicologica per l'insorgenza di entrambi i disturbi. Davidson et al. (citato in Bleich et al., 1997b) ha inferito l'esistenza di un genetico linkage tra il PTSD e il MDD, riscontrando un aumento dei Disturbi dell'Umore nei parenti non traumatizzati di pazienti con PTSD. Yehuda et al. (1995) si chiedono se la comorbidità nel PTSD non sia in realtà il risultato

di una sovrapposizione di sintomi tra diagnosi, senza costituire necessariamente due diagnosi distinte. Contrariamente a quest'ipotesi Bleich et al. (1997b) ha dimostrato che, eliminando dai criteri diagnostici del PTSD e del MDD i sintomi comuni (perdita d'interesse, difficoltà di memoria e di concentrazione, pessimismo sul futuro, irritabilità e disturbi del sonno) le diagnosi rimangono uguali; in particolare, delle diagnosi originali di MDD (lifetime), il 98% possono essere diagnosticate ancora come tali. Le diagnosi di PTSD sono state maggiormente interessate dall'eliminazione dei sintomi comuni, con il mantenimento del 70% delle diagnosi originarie. I risultati per le diagnosi attuali mostrano un parallelo decremento: il 93% dei pazienti con MDD e il 55% dei pazienti con PTSD presentano, dopo l'eliminazione dei sintomi comuni, diagnosi conformi a quelle originarie.

Studi psicofarmacologici forniscono un ulteriore supporto all'esistenza di una relazione tra PTSD e MDD. Antidepressivi quali inibitori monoaminossidasi o antidepressivi triciclici hanno prodotto un miglioramento della sintomatologia, principalmente per sintomi depressivi e d'ansia, ma in qualche caso anche per alcuni sintomi centrali del PTSD, come i ricordi intrusivi (Kosten et al., 1991, citato in Solomon et al., 1998).

Alcuni studiosi hanno valutato le possibili differenze tra pazienti con e senza comorbidità del PTSD. Solomon et al. (1998) ritiene che i due gruppi di pazienti non differiscano nella gravità del loro PTSD. Risultati simili sono stati ottenuti da Smith et al. (1996) in uno studio con veterani del Vietnam: veterani con o senza comorbidità di Disturbi d'Ansia o Abuso di Sostanze non differivano nel loro livello di sofferenza da soggetti con solo PTSD. Quando però disturbi affettivi erano compresenti al PTSD, vi era un aumento del livello di sofferenza. Questi risultati sono in linea con le conclusioni di Skodl et al. (1996) e con gli studi di Kessler et al. (1995) per cui pazienti con sola diagnosi di PTSD richiedono meno frequentemente un intervento, rispetto ai soggetti che soffrono anche di altri disturbi, in particolare di depressione. Si ipotizza che finché i soggetti sono in grado di dare un significato alla loro esperienza traumatica, vivono i sintomi del PTSD come una normale reazione che non richiede un intervento professionale; quando considerano il loro PTSD come un disturbo disfunzionale, reagiscono con una depressione secondaria, che intensifica il loro livello di sofferenza e favorisce la ricerca di un intervento professionale (Solomon et al., 1989).

CAPITOLO 3

TRAUMI, SALUTE FISICA E PTSD

3.1 Eventi traumatici e salute fisica

Da diverso tempo è noto l'impatto negativo che gli eventi traumatici sono in grado di determinare sul funzionamento psicologico (Wagner, 2000). Molti ricercatori (Schnurr, 1996) hanno peraltro osservato come il trauma possa provocare effetti deleteri anche a livello della salute fisica in modo non solamente diretto ma anche indiretto. Nel primo caso ci si riferisce ad esperienze traumatiche quali ad esempio incidenti stradali, aggressioni, torture, prigionia, etc, durante le quali il soggetto subisce un danno fisico (es. ferite, escoriazioni, etc) di varia gravità e successivamente sviluppa problemi di salute ad esso correlati. Nel secondo caso invece non vi è una correlazione diretta tra il tipo di esperienza traumatica e lo stato di salute del soggetto. In questi casi si è rilevato come l'esposizione ad un evento traumatico che non comporta un danno fisico diretto sia associata ad un complessivo declino della valutazione soggettiva della salute, ad un' aumentata affluenza ai servizi sanitari, ad una maggiore incidenza di patologie mediche e ad un aumento della mortalità (Schnurr, 1996).

Per la maggior parte si tratta di studi retrospettivi. Studi volti a valutare le condizioni di salute di veterani di guerra hanno rilevato come questi lamentano un maggior numero di dolori, sintomi dermatologici, gastrointestinali, disturbi endocrini, problemi cardiovascolari e una maggiore incidenza di infezioni (Wolfe, 1994; Boscarino, 1997). Il Center for Disease Control (1988) ha rilevato che i veterani del Vietnam riferiscono un maggior numero di problemi fisici rispetto ai colleghi che non appartenevano a tale gruppo, sebbene i risultati degli esami medici obiettivi non rilevassero alcuna differenza nelle condizioni di salute dei due gruppi.

Alcuni ricercatori hanno valutato le condizioni di salute di donne vittime di abusi sessuali (Golding, 1997; Leserman et al., 1996). Queste donne riferiscono uno stato di salute fisica più scadente rispetto a donne che non hanno mai vissuto un'esperienza simile (Koss et al., 1990). In un altro studio analogo, le donne riportavano soprattutto sintomi di tipo ginecologico e disfunzioni sessuali, che tuttavia non erano legate alle conseguenze fisiche del trauma quanto piuttosto alle reazioni somatiche dovute allo stress (Koss et al., 1991). Felitti (1998) ha analizzato la relazione tra esperienze traumatiche vissute nell'infanzia (esperienze di abuso, violenza domestica, disturbi mentali o uso di sostanze da parte dei genitori e crimini commessi da questi ultimi) e lo stato di salute in 8000 adulti in California. I soggetti esposti a quattro o più esperienze traumatiche presentavano un maggior numero di disturbi fisici, quali cardiopatia ischemica (O.R. 2.2), neoplasie (O.R. 1.9), infarto (O.R. 2.4), bronchite cronica o enfisema (O.R.

3.9), diabete (O.R.1.6), fratture (O.R. 1.6), epatite (O.R. 2.2) e una peggiore valutazione soggettiva della salute (O.R. 2.2), rispetto a coloro che non avevano subito alcuna esperienza traumatica. L'esposizione ad eventi traumatici è stata associata a dolore cronico e ad un declino nella capacità di far fronte a tale dolore (Goldberg, 1999). La maggior parte degli studi ha focalizzato la propria attenzione sulla fibromialgia e sul dolore pelvico. Rispetto a quest'ultimo, dati meta analitici mostrano (McGowan, 1998) come tale disturbo non sia associato solo ad esperienze d'abuso nell'infanzia, ma ad altri tipi di abuso. Felitti (1998) ha evidenziato una associazione tra la diagnosi di diabete e l'aver subito delle esperienze traumatiche durante l'infanzia. Inui (1998) ha rilevato un peggioramento nel controllo metabolico in un gruppo di pazienti diabetici valutati prima e dopo il terremoto di Kobe; in particolare lo studio ha rilevato un aumento dell'emoglobina A1c, rispetto ai livelli presenti in un gruppo di controllo che non era stato coinvolto nel terremoto.

Sebbene gli studi volti a valutare lo stato di salute in superstiti a disastri naturali e tecnologici non abbiano prodotto risultati uniformi, è stato comunque rilevata una correlazione positiva tra l'esposizione a un disastro naturale e una maggior incidenza di ipertensione, diabete, linfoma e leucemia e disturbi gastrointestinali (Lutgendorf et al., 1995). Escobar (1992) ha rilevato una maggiore incidenza di sintomi gastrointestinali e pseudoneurologici (paralisi, debolezza, etc) in un campione di sopravvissuti all'inondazione di porto Rico del 1985 rispetto ad un gruppo di controllo di soggetti non esposti a tale evento. Anche Hovanitz (1993) ha rilevato come vittime di disastri presentano peggiori condizioni di salute, maggior mortalità e morbilità e riferiscono una maggior durata delle malattie.

Anche quando l'evento stressante non influenza in nessun modo la persona nella sua fisicità, si possono avere conseguenze a livello della salute fisica. Theorell et al. (1992) hanno studiato un campione di conducenti della metropolitana che avevano subito l'esperienza di un suicida sotto il mezzo che conducevano: questi soggetti riportavano un numero maggiore di giorni di assenza dal lavoro per malattia, rispetto al gruppo di controllo, a tre mesi e ad un anno di distanza dall'incidente.

Numerosi studi hanno rilevato come l'esposizione ad un evento traumatico sia associata ad una peggiore valutazione soggettiva del proprio stato di salute e ad una peggiore qualità di vita in veterani di guerra (Schnurr, 1998), in sopravvissuti a disastri (Norris, 2001) e in rifugiati (Sundquist, 2000). Golding et al. (1997) ha condotto una meta analisi di sette studi sulla relazione tra abusi sessuali e stato di salute. La meta analisi ha rilevato che il subire abusi sessuali era associato ad un aumento del 46% della povertà dello stato di salute soggettivo, anche

nel caso in cui veniva controllato l'effetto della diagnosi di depressione. Uno studio condotto su un campione di 252 donne degenti in ospedale ha evidenziato una correlazione significativa tra l'aver subito un abuso sessuale nell'infanzia o nell'età adulta e un peggior valutazione della qualità di vita riportata dai soggetti (Dickinson 1999).

Nonostante il numero relativamente alto di studi che sottolineano il legame tra trauma e declino della salute fisica, non si conosce molto a proposito del decorso longitudinale delle reazioni fisiche all'esposizione ad eventi traumatici. Uno studio di Kimerling et Calhoun (1994) ha messo a confronto un campione di donne che avevano subito aggressioni sessuali con un gruppo di controlli di pari età per un periodo di un anno. I risultati mostrano che le vittime appartenenti al primo gruppo riportano inizialmente sintomi somatici più frequenti e severi rispetto ai controlli, ma a distanza di un anno le differenze tra i due gruppi non sono più statisticamente significative. Nonostante ciò è stato rilevato un incremento delle richieste di visite mediche da parte delle vittime di aggressioni sessuali rispetto al gruppo di controllo, a partire dal 4 mese dal trauma e presente anche a distanza di un anno.

Bergman e Brismar (1991) hanno esaminato in un campione di donne i dati relativi ad eventi medici nei dieci anni precedenti e nei cinque anni successivi ad una violenza domestica. Rispetto ai controlli, le donne maltrattate riportarono un numero maggiore di visite per problemi chirurgici, medici e ginecologici non legati al trauma.

Schnurr et al. (1998) ha esaminato lo stato di salute, per un periodo di 25 anni, in un numeroso campione di veterani (n. 1079), suddivisi in quattro gruppi: coloro che non hanno vissuto esperienze traumatiche; coloro che hanno vissuto solo esperienze traumatiche durante i combattimenti; coloro che hanno subito esperienze traumatiche solo in situazioni di non combattimenti; coloro che hanno vissuto esperienze traumatiche sia durante i combattimenti, sia in altre situazioni. Lo studio ha rilevato un aumento dei sintomi fisici del 29% per ogni decade. L'aver subito solamente esperienze traumatiche durante combattimenti o solamente in altre situazioni non è associato all'aumento della sintomatologia fisica, mentre l'aver subito entrambi i tipi di trauma è associato all'incremento dei sintomi fisici nel corso degli anni. In particolare questo gruppo di veterani presenta un aumento dei sintomi fisici nel corso degli anni del 16% rispetto a coloro che non hanno subito alcun tipo di trauma.

Lo studio non ha rilevato alcuna interazione tra età e tipo di trauma subito. Ciò significa che il grado di cambiamento dei sintomi associato all'età è costante nonostante il tipo di trauma, sebbene il grado di incremento dei sintomi sia maggiore nei soggetti che hanno subito entrambi i tipi di esperienze traumatiche rispetto ai veterani che non hanno subito traumi. Tali risultati sono simili a quelli rilevati da Elder et al. (1997): gli autori hanno rilevato che l'aver subito esperienze

traumatiche durante i combattimenti nella seconda guerra mondiale era un fattore predittivo del declino fisico e della morte dei soggetti tra il 1945 e il 1960; tuttavia gli effetti di tale fattore sulla salute erano limitati ai primi 15 anni successivi alla guerra.

Uno studio longitudinale di durata trentennale su un gruppo di 605 veterani della II Guerra Mondiale e della Guerra di Korea realizzato da Schnurr (2000) ha evidenziato come il grado di esposizione ad esperienze di combattimento fosse associato ad un aumento dell'incidenza di patologie quali disturbi cardiovascolari (rischio 1.2) e disturbi respiratori (rischio 1.2), sebbene l'incidenza di disturbi cardiocircolatori quali l'endocardite fosse ridotta (rischio 0.87).

3.2 Relazione tra trauma, PTSD e salute fisica

Alcune ricerche (McFarlane et al., 1994; Wolfe et al., 1994; Friedman e Schnurr, 1995; Wagner 2000) puntualizzano come la relazione tra l'esperienza traumatica e il declino complessivo della salute fisica sia in parte mediata dalla presenza di una patologia psichiatrica quale il Disturbo da Stress Post-Traumatico. Queste ricerche evidenziano come le caratteristiche dell'evento traumatico e il grado di esposizione ad esso siano una variabile necessaria, ma non sufficiente nel determinare il decorso della sintomatologia post traumatica di un soggetto e sottolineano l'importanza di considerare l'influenza che su questo esercitano le caratteristiche individuali e la reazione del soggetto al trauma. Wolfe et al. in uno studio del 1994 esaminarono in un campione di 109 veterane del Vietnam le relazioni tra Disturbo da Stress Post-Traumatico, grado di esposizione nelle zone di guerra e grado di salute percepito. Usando tecniche di analisi di regressione multipla, sia l'esposizione nelle zone di guerra che il PTSD risultarono positivamente associati con il grado di salute percepito quando le variabili vennero analizzate separatamente. Quando queste variabili vennero analizzate insieme, solo la presenza del Disturbo da Stress Post-Traumatico risultò essere indice predittivo di declino della valutazione della salute percepita. Per esaminare più a fondo il ruolo della presenza del PTSD come concausa del declino complessivo della salute percepita, gli stessi dati vennero nuovamente analizzati usando un percorso analitico dai ricercatori Friedman e Schnurr. Da questa analisi, sebbene l'esposizione nelle zone di guerra avesse un impatto notevole sulla salute percepita, emerse come questo fosse in larga parte attribuibile allo sviluppo del Disturbo da Stress Post-Traumatico piuttosto che all'effetto diretto dell'esposizione al combattimento. Più in dettaglio, dimostrarono come il 56% dell'effetto totale dell'esposizione alle zone di guerra sulla salute percepita fosse indirettamente mediato dalla presenza del PTSD (Friedman e Schnurr, 1995).

McFarlane et al. (1994) ha rilevato come in un gruppo di pompieri sopravvissuti ad un incendio, solo quelli che in seguito avevano sviluppato il PTSD riportavano, 42 mesi dopo l'evento

traumatico, un'incidenza maggiore di sintomi cardiovascolari, respiratori, muscoloscheletrici e neurologici. Lo studio ha evidenziato inoltre come questi sintomi non siano correlati né al grado di esposizione all'evento traumatico, né a particolari tratti della personalità come estroversione o nevroticismo. Gli autori evidenziano inoltre una correlazione positiva tra i sintomi fisici riportati dal gruppo di pompieri con DPTS e la depressione che si accompagnava a tale disturbo. I pompieri presentavano inoltre un elevato numero di sintomi di arousal: questi potrebbero essere correlati con la cronica iperattivazione presente nei soggetti con DPTS o con una alterazione nei processi attentivi, che li porta a rivolgere una maggiore attenzione alle sensazioni corporee. Altri studi hanno in seguito confermato l'influenza indipendente del Disturbo da Stress Post-Traumatico sulla percezione della salute. Ad esempio Zatzick e coll., (1997), hanno analizzato un campione di veterani del Vietnam e hanno dimostrato che i soggetti che soffrono di PTSD hanno un rischio più alto rispetto ai controlli senza diagnosi di PTSD di presentare limitazioni fisiche, abbandono del lavoro, stato di salute fisica compromesso e diminuito benessere; tale risultato è stato confermato anche dopo aver controllato l'influenza di fattori quali caratteristiche demografiche, la comorbidità con altri disturbi psichici come depressione, uso di sostanze, e altre condizioni mediche. Schnurr (1999) ha condotto una ricerca su un campione di 921 veterani impiegati durante il II conflitto mondiale (67%) e la guerra di Korea (33%) con l'obiettivo di esaminare la relazione tra PTSD e stato di salute in vecchi veterani. Lo studio ha rilevato che grado d'esposizione a situazioni di combattimento e PTSD sono correlati a peggiori condizioni di salute. In particolare il grado d'esposizione al combattimento sembra avere un effetto indiretto sullo stato di salute, mentre il PTSD sembra avere un effetto diretto. Tale dato sembra confermare l'ipotesi per cui gli effetti di stressors sullo stato di salute sono mediati da reazioni di distress, ovvero i sintomi post traumatici sembrano essere gli "ingredienti attivi" che portano ad un peggior stato di salute, mentre non è stata rilevata alcuna correlazione tra problemi d'alcol e stato di salute. Il fumare non sembra aver un ruolo di mediatore nel rapporto tra PTSD e stato di salute del soggetto.

Uno studio su un largo campione (N=2301) di veterani di sesso maschile e femminile della guerra del Golfo (Wagner et al., 2000) ribadisce l'influenza che la presenza del Disturbo da Stress Post-Traumatico esercita sulle conseguenze a lungo termine sulla salute fisica. I sintomi più comunemente riportati dai soggetti sono "mal di testa" e "dolori". I ricercatori pongono l'accento su come siano in realtà la risposta allo stress e quindi lo svilupparsi del PTSD piuttosto che l'esperienza traumatica di per sé ad essere predittivi dello stato di salute a lungo termine. Precisamente, lo studio dimostra come il grado di sintomatologia del Disturbo da Stress Post-Traumatico subito dopo il ritorno in patria dalla guerra sia predittivo dei problemi di salute

riportati dai veterani nei due anni successivi. Barrett (2000) in uno studio simile su un campione di 3682 veterani della guerra del Golfo ha rilevato che veterani con diagnosi di PTSD riportano un maggior numero di sintomi fisici (in media 19.83 sintomi vs 3.64 sintomi) rispetto ai colleghi che non soffrono di tale disturbo. Più del 90% dei veterani con PTSD riporta almeno un sintomo di tipo gastrointestinale, dermatologico, muscoloscheletrico e neurologico. Lo studio sembra confermare inoltre una correlazione positiva tra gravità del PTSD e numero di sintomi fisici e malattie riportate dai soggetti; è stato inoltre rilevato come soggetti con PTSD riportino una peggiore valutazione del proprio stato di salute e della qualità di vita, come rilevato dal basso punteggio in tutte le scale del SF-36.

Ford et al. 2004 confermano, in uno studio su un campione di 302 veterani della seconda guerra mondiale, il ruolo di mediatore del PTSD nel rapporto tra esposizione a un gas tossico, incidenza delle patologie mediche, lo stato di salute percepito e l'utilizzo dei servizi sanitari. Lo studio non evidenzia invece una relazione tra DPTS e comportamenti a rischio per la salute, come fumare e bere bevande alcoliche. Gli autori ipotizzano che l'impatto del DPTS sulla salute non sia legato alla tendenza a mettere in atto comportamenti che nuocciono alla salute (es. uso di alcol), ma alla perdita di risorse sociali e personali o ad una generale perdita del senso di autoefficacia da parte del soggetto. Tuttavia la capacità di far fronte alle conseguenze di eventi traumatici è compromessa dal DPTS stesso (Bleich, 2003) e questo può favorire la messa in atto di comportamenti dannosi per la salute e compromettere la funzionalità e la salute del soggetto. Ouimette et al. (2004) ha condotto uno studio su un campione di 134 veterani seguiti dai servizi di salute del Department of Veterans Affairs, rilevando che anche dopo aver controllato l'influenza di fattori quali comportamenti a rischio per la salute e comorbidità psicopatologica (depressione, disturbo d'ansia generalizzato e attacchi di panico), i pazienti con DPTS presentavano una maggiore incidenza di patologie cardiovascolari e muscoloscheletriche rispetto al gruppo di controllo. I pazienti con DPTS riferivano inoltre una peggiore qualità di vita. Lo studio ha rilevato inoltre come le differenze di genere non moderavano gli effetti del DPTS. Anche Wagner (2000) non ha rilevato, in uno studio su un campione di veterani della Guerra del Golfo, alcuna influenza del genere sulla relazione tra PTSD e salute.

La maggior parte degli studi condotti su questo argomento prende in considerazione veterani di guerra (Solomon e Mukulincer, 1987; Lipton e Schaffer, 1988 Shalev, 1990), ma alcuni ricercatori hanno dimostrato come le stesse teorie valgano anche per vittime civili. Ad esempio la stessa relazione tra Disturbo da Stress Post-Traumatico e complessivo declino della salute fisica è stata dimostrata in donne che hanno subito violenza sessuale (Fry, 1993; Farley, 2001) e in vittime sopravvissute a crimini violenti (Norris et al. 1990).

Uno studio condotto su un campione di 5877 civili americani (Lauterbach et al., 2005) ha rilevato come persone con una diagnosi di Disturbo da Stress Post-Traumatico mostrino un'incidenza più alta di asma, ulcera, ipertensione arteriosa, diabete, malattie autoimmuni, epilessia e patologie neurologiche, malattie del fegato e del rene. Questi soggetti tendono inoltre a non assumere comportamenti che favoriscono la loro salute, come una dieta regolare e l'esercizio fisico, vivono e lavorano in un ambiente che è per loro fonte di stress, presentano un basso grado di scolarità e hanno un reddito inferiore rispetto al gruppo di controllo. È interessante notare come in questo studio non vengano indagate le cause che hanno provocato il PTSD, ma solo la presenza del disturbo: non sono quindi importanti la natura o la gravità dell'evento traumatico in sé, quanto piuttosto il successivo instaurarsi della patologia. Questo sembra trovare conferma anche dal controllo delle variabili sopra riportate, che ha permesso di evidenziare il ruolo del PTSD come mediatore del rapporto tra trauma e salute fisica.

Dirkzwager (2007) ha condotto uno studio longitudinale su un campione di 896 sopravvissuti all'esplosione di un deposito di fuochi d'artificio in un'area residenziale di Eschade, nei Paesi Bassi. I ricercatori hanno valutato la relazione tra diagnosi di PTSD e condizioni di salute dei superstiti, utilizzando dati soggettivi e oggettivi sulle loro condizioni di salute nell'anno precedente il disastro e a distanza di due e quattro anni da questo. Lo studio ha rilevato che la diagnosi di PTSD era associata a un maggior numero di disturbi cardiovascolari, muscoloscheletrici e dermatologici; inoltre i soggetti con diagnosi di PTSD presentavano al follow up a distanza di 18 mesi dalla diagnosi psichiatrica nuovi disturbi cardiovascolari. Gli autori hanno pertanto ipotizzato che il PTSD possa avere un potenziale effetto causale sullo sviluppo di tali disturbi, che tuttavia dovrà essere ulteriormente confermato e spiegato da altri studi. L'indagine ha confermato inoltre che i superstiti con diagnosi di PTSD valutavano il loro stato di salute e qualità di vita in modo peggiore rispetto ai superstiti che non soffrivano di tale disturbo.

3.3 Traumi, salute, uso dei servizi sanitari e PTSD

Alcuni ricercatori hanno rivolto la loro attenzione all'utilizzo dei servizi medici e di salute mentale da parte di soggetti che hanno vissuto esperienze traumatiche. Golding et al. (1988) ha rilevato come il subire una violenza sessuale sia associato alla ricerca e all'utilizzo da parte delle vittime sia di una assistenza medica, sia psichica. In particolare le donne che avevano subito una violenza sessuale avevano utilizzato nei sei mesi precedenti l'intervista due volte di più i servizi di salute mentale rispetto alle donne che non avevano subito alcuna violenza. Inoltre le donne che avevano subito violenza riportavano di aver effettuato nei sei mesi precedenti un maggior

numero di visite mediche rispetto al gruppo di controllo (60%vs44% p.<0.01). Waigandt et al. (1990) similmente ha rilevato che donne che avevano subito una violenza fisica avevano effettuato il 35% di visite mediche in più rispetto al gruppo di controllo. Kimerling et Calhoun (1994), come precedentemente evidenziato, riportano un incremento delle richieste di visite mediche da parte delle vittime di aggressioni sessuali rispetto al gruppo di controllo, a partire dal 4 mese dal trauma e presente anche a distanza di un anno. Farley (2001) ha rilevato che vittime di abusi sessuali e fisici avevano effettuato nell'anno precedente lo studio un maggior numero di visite mediche rispetto al gruppo di controllo. Il maggior utilizzo dei servizi medici è stato rilevato anche in campioni di veterani esposti ad esperienze di combattimento (Schnurr et al., 2000; Marshall et al., 1998).

Alcuni ricercatori hanno rivolto la loro attenzione alla relazione tra esperienze traumatiche, stato di salute del soggetto, uso dei servizi e diagnosi di PTSD. Marshall et al. (1998) ha rilevato in un campione di veterani australiani con diagnosi di PTSD un incremento nell'uso dei servizi e nelle diagnosi di disturbi fisici rispetto ai veterani che non avevano sviluppato una diagnosi di PTSD. Schnurr et al. (2000) ha analizzato il rapporto tra diagnosi di PTSD e uso dei servizi in un campione di 1773 veterani del Vietnam appartenenti a diversi gruppi etnici. I principali predittori dell'utilizzo dei servizi erano la diagnosi di PTSD e altre diagnosi in asse I e l'uso di sostanze. Il PTSD è risultato essere il principale fattore predittivo dell'uso dei servizi anche lifetime. Ulteriori analisi hanno permesso di rilevare come l'aumento nell'utilizzo dei servizi associato alla diagnosi di PTSD non era dovuto alla elevata comorbilità del PTSD con altre diagnosi in asse I.

Stein et al. (2000) ha condotto uno studio per valutare diagnosi di PTSD, comorbilità, disabilità ed uso dei servizi medici in un gruppo di pazienti in un setting di primary care. Lo studio, effettuato su un campione di 368 soggetti ha rilevato che 11.8% del campione presentava una diagnosi di PTSD pieno o parziale; comuni le diagnosi di comorbilità con disturbo depressivo maggiore (61%), disturbo d'ansia generalizzata (39%) e l'uso di sostanze (22%). I soggetti con PTSD riportavano un significativo grado di disfunzionalità rispetto ai pazienti senza disturbi psichici e utilizzavano maggiormente i servizi medici rispetto al gruppo di controllo.

Deykin et al. (2001) hanno compiuto un'indagine sull'utilizzo dei servizi medici in un campione di 156 veterani. Dall'indagine è emerso che la diagnosi di PTSD era presente nel 27.5% dei soggetti che utilizzavano più spesso i servizi rispetto al 14.8% di coloro che li utilizzavano in misura minore. Lo studio ha rilevato che i sintomi di PTSD erano associati a sintomi depressivi; è stata rilevata una associazione positiva tra sintomi depressivi e uso dei servizi e tra sintomi del PTSD e la presenza di problemi fisici riportati dai soggetti. L'associazione tra PTSD e uso dei

servizi sembra essere mediata dalla presenza di problemi fisici; inoltre la comorbilità delle diagnosi di PTSD e depressione è positivamente associata ad un incremento delle diagnosi mediche.

Gli autori propongono diverse ipotesi per spiegare l'associazione tra uso dei servizi e diagnosi di PTSD. :

- i veterani con PTSD si rivolgono ai servizi di salute fisica piuttosto che ai servizi di salute mentale per evitare lo stigma di una diagnosi di disturbo mentale
- potrebbero aver mal interpretato i sintomi di PTSD attribuendo loro un'origine fisica, rivolgendosi così ai relativi servizi
- lo stress legato alle cure mediche potrebbe aver esacerbato i sintomi del PTSD
- le persone con diagnosi di PTSD possono essere maggiormente soggetti ad una serie di problemi fisici che richiedono cure mediche. Gli autori propendono per quest'ultima ipotesi considerando il PTSD come un fattore di rischio per l'insorgenza di disturbi fisici, dal momento che potrebbe minare la corretta alimentazione, aumentare l'utilizzo di tabacco, alcol e altre droghe, spezzare il supporto sociale e familiare.

Anche Ford et al. (2004) nello studio sopra citato ha rilevato come i problemi di salute fisica riportati dai veterani del suo studio mediano la relazione tra PTSD e uso dei servizi.

3.4 Traumi, PTSD e salute fisica: un modello integrativo

Schnurr e Green (2004) hanno elaborato un modello integrativo che potrebbe spiegare le relazioni tra trauma, Disturbo da Stress Post-Traumatico e conseguenze sulla salute fisica. Questo modello, basato sulla "teoria della omeostasi," prende in considerazione meccanismi psicologici, biologici, comportamentali ed attenzionali, considerati come correlati del PTSD in grado di influenzare lo stato di salute del soggetto.

Per quanto riguarda i meccanismi psicologici, un ruolo importante è giocato dalla depressione che spesso si accompagna al PTSD: questo disturbo psichiatrico può alterare lo stato di salute del soggetto non solo come conseguenza diretta del trauma, ma anche come conseguenza del PTSD stesso. È stato inoltre rilevato che questo disturbo determina un'aumentata attivazione piastrinica, una diminuita variabilità della frequenza cardiaca e un maggior rischio di sviluppare ipertensione arteriosa (Ford et al., 2004).

Anche se si è rilevato che la depressione costituisce un fattore predittivo delle condizioni di salute (Kirmayer et al., 1996) il PTSD rappresenta il principale fattore predittivo delle condizioni di salute del soggetto, anche dopo aver controllato l'influenza della diagnosi di depressione (Clum et al., 2000; Deykin et al., 2001).

Frayne (2004) ha valutato lo stato di salute e la qualità di vita riportati da un gruppo di donne veterane con diagnosi di PTSD, con diagnosi di depressione e in un gruppo di controllo senza alcuna diagnosi di disturbo psichico. Le donne con diagnosi di PTSD (n = 4348) riportavano un maggior numero di condizioni mediche e un peggior stato di salute (valutato sulle scale dell' SF-36) rispetto alle donne con sola diagnosi di depressione (n = 7580) e rispetto al gruppo di controllo (n = 18 937). I ricercatori hanno concluso che il PTSD è associate a un maggior numero di conseguenze sulla salute fisica rispetto alla sola diagnosi di depressione. Boscarino (1999) ha condotto uno studio su un campione di 4,462 veterani maschi, 20 anni dopo il servizio militare con diagnosi attuale di PTSD (n = 54), disturbo d'ansia (n = 186), e depressione (n = 157). Le diagnosi di PTSD (odds ratio [OR] = 2.23, 95% confidence interval [CI] = 1.17-4.26, p < 0.05), ansia (OR = 1.51, 95% CI = 1.03-2.22, p < 0.05) e depressione (OR = 1.71, 95% CI = 1.13-2.58, p < 0.01) erano associate a delle anomalie nel ECG. Il PTSD era associato ad un difetto nella conduzione atrio-ventricolare (OR = 2.81, 95% CI = 1.03-7.66, p < 0.05) e ad infarti (OR = 4.44, 95% CI = 1.20-16.43, p < 0.05), mentre la depressione era associata da aritmia (OR = 1.98, 95% CI = 1.22-3.23, p < 0.01). L'associazione tra PTSD e difetti nella conduzione atrio ventricolare e tra PTSD e infarti era presente anche dopo aver controllato l'influenza di variabili quali diagnosi di depressione e ansia. Questi risultati mostrano come la diagnosi di PTSD sia maggiormente associata ad episodi infartuali anche quando viene valutata l'influenza di altre diagnosi di disturbi psichici quali ansia e depressione.

Kuzbansky (2007) ha condotto uno dei pochi studi prospettici in un campione di n. 1946 veterani raccolto dal Veterans Affairs Normative Aging Study per valutare se la presenza di sintomi del PTSD possa costituire un fattore di rischio per l'insorgenza di patologie cardiovascolari. La ricerca ha evidenziato una significativa associazione tra la presenza di sintomi del PTSD e lo sviluppo di patologie cardiovascolari, anche dopo aver controllato l'influenza dei sintomi di depressione.

Il Disturbo da Stress Post-Traumatico può essere in relazione al declino della salute fisica a causa della sua elevata comorbidità con l'ansia e il panico (Kulka et al., 1990; Kessler et al., 1995). L'ansia è a sua volta legata a una maggiore morbidità e mortalità dovute a problemi di ordine cardiovascolare (Hayward, 1995). Gli attacchi di panico coinvolgono in maniera importante il sistema cardiovascolare; inoltre il panico porta ad un'esagerata attenzione verso sintomi di qualunque tipo (Jakubec et Taylor, 1999). La dissociazione (Engel, 2004), presente soprattutto nei sopravvissuti a gravi abusi durante l'infanzia, a tortura o ad altri traumi di natura e gravità estrema, è legata alla somatizzazione (Ross-Gower et al., 1998) e si ritrova in un gran numero di disturbi di tipo somatoforme. Anche alcune strategie di coping attuate dal paziente

influiscono negativamente sulla salute fisica (Aldwin e Yancura, 2004): in particolare l'evitamento, l'affettività negativa e l'ostilità. Quest'ultima, in particolare, determina dopo uno stressor un'esagerata attivazione cardiovascolare simpatico-mediata, e una minore risposta parasimpatica in seguito all'attivazione del sistema simpatico (Williams, 1995). Ouimette (2004b) ha rilevato come la rabbia e la sua espressione possano esercitare un ruolo di mediatore tra la diagnosi di PTSD e le condizioni di salute del soggetto. Ha inoltre rilevato una significativa associazione tra l'espressione della rabbia e la presenza di una patologia cardiovascolare solo in pazienti con diagnosi di PTSD. Schnurr e Jankowski (1999) hanno proposto l'ipotesi per cui in soggetti con PTSD l'ostilità potrebbe aumentare l'attenzione per i sintomi fisici, che a sua volta porterebbe ad amplificare il numero dei sintomi fisici riferiti e a valutare in modo negativo le proprie condizioni di salute. Un'altra possibile spiegazione secondo Ouimette (2004b), potrebbe essere legata al fatto che i pazienti con PTSD che provano molta rabbia potrebbero essere meno disponibili a fidarsi dell'altro e stabilire pertanto un rapporto di fiducia con i medici e ciò potrebbe comportare l'impossibilità di ricevere cure adeguate con un conseguente peggioramento del loro stato di salute. Anche Beckman (2002) ha rilevato una associazione significativa tra rabbia non espressa e reattività cardiovascolare in soli veterani con diagnosi di PTSD. Secondo Beckman (2002) la rabbia potrebbe essere stata codificata come parte della struttura del ricordo del trauma, scatenando frequenti episodi di rabbia di fronte a stimoli che ricordano l'esperienza traumatica. Questi episodi potrebbero aumentare la reattività cardiovascolare portando al conseguente sviluppo di malattie cardiovascolari.

I due principali meccanismi biologici implicati nel rapporto tra PTSD e salute fisica sembrano essere l'alterazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene e i suoi effetti sul sistema immunitario (Boscarino, 1999b).

Le prime ipotesi basate sulla classica teoria dello stress prevedevano un aumento dei livelli di cortisolo nei soggetti affetti da Disturbo da Stress Post-Traumatico, in ragione dell'attivazione cronica dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene. In realtà si è scoperto come in questi pazienti sia invece presente una diminuzione delle concentrazioni di questo ormone rispetto ai gruppi di controllo, siano essi composti da soggetti sani o esposti agli stessi traumi ma senza evidenza clinica del PTSD o affetti da patologie psichiatriche (Yehuda, 2001). Uno studio su 2490 veterani del Vietnam, condotto da Boscarino (1996), mostra come i livelli plasmatici di cortisolo siano più bassi nei soggetti affetti dal Disturbo da Stress Post-Traumatico rispetto ai veterani non affetti. Ancora, Goenjian et al. (1996) riportano diminuiti livelli basali di cortisolo nella saliva di bambini che si trovavano vicino all'epicentro del terremoto in Armenia avvenuto cinque anni prima e che soffrono del PTSD, in confronto a bambini più lontani dall'epicentro e in assenza dei

sintomi del disturbo. Il ritmo circadiano della secrezione del cortisolo è stato investigato da Yehuda et al. (1996): in questo studio sono stati raccolti, ogni 30 minuti e per un periodo di riposo a letto di 24 ore, campioni ematici da 15 veterani con diagnosi di PTSD, da 14 soggetti sofferenti di Disturbo Depressivo Maggiore e da 15 soggetti sani. I risultati mostrano come il livello basale di cortisolo sia basso nei pazienti che soffrono di Disturbo da Stress Post-Traumatico, mentre è alto nei soggetti depressi. Inoltre il rilascio del cortisolo in soggetti con PTSD sembra seguire il ritmo circadiano, mentre in soggetti depressi è stata rilevata una maggiore disregolazione nel rilascio dell'ormone. Secondo Yehuda (1996) il pattern di secrezione e regolazione del cortisolo nei soggetti con PTSD potrebbe riflettere una maggiore sensibilità dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, mentre nella depressione sembra esservi una disregolazione dello stesso asse.

Perché il cortisolo possa esercitare i suoi effetti, deve legarsi a specifici recettori. Di conseguenza, alterazioni nella sensibilità recettoriale influenzano il funzionamento dinamico dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene. Tre studi condotti su veterani di guerra e uno su adulti con storie di abusi nell'infanzia dimostrano che i recettori dei glucocorticoidi sui linfociti sono in numero maggiore nelle vittime affette dal Disturbo da Stress Post-Traumatico rispetto al gruppo di controllo (Yehuda, 2001). Inoltre in pazienti con PTSD i recettori dei glucocorticoidi sono maggiormente sensibili e mostrano una risposta maggiore agli steroidi sintetici. Infatti esaminandone i livelli sui linfociti prima e dopo somministrazione di desametasone, si rileva un netto decremento del numero di recettori nel gruppo di veterani con PTSD rispetto al gruppo di controllo (Yehuda, 2001). Il test di somministrazione del desametasone serve quindi a valutare l'intensità del meccanismo di feedback negativo esercitato dal cortisolo: se i livelli di questo ormone si mantengono alti c'è un debole effetto di feedback negativo, mentre se diminuiscono vi è un elevato effetto di feedback negativo. Nei soggetti che soffrono di Disturbo da Stress Post-Traumatico, è possibile dimostrare una ipersoppressione della secrezione di cortisolo. L'effetto appare essere dose-dipendente ed è stato in seguito dimostrato anche nei veterani, negli adulti vittime di abusi sessuali nell'infanzia e nell'età adulta, nei bambini esposti a disastri naturali ed in soggetti che soddisfano contemporaneamente i criteri per il PTSD e per il Disturbo Depressivo Maggiore (Yehuda, 2001). Ulteriori evidenze a supporto della teoria del meccanismo di feedback negativo sono state fornite dai risultati dei test di stimolazione con il metirapone (Yehuda et al., 1996). Questa sostanza blocca la conversione dell'11-desossi-cortisolo in cortisolo e quindi fornisce un effetto farmacologico che rimuove il feedback negativo per diverse ore. Nei soggetti affetti da Disturbo da Stress Post-Traumatico viene rilevato un aumento della concentrazione di ACTH dopo somministrazione di metirapone rispetto al gruppo di controllo, che dimostra come

vi sia una evidente attivazione ipotalamica con aumento del rilascio di CRF quando l'ipofisi è slegata dal meccanismo di feedback inibitorio. Secondo la Yehuda (2001) il basso livello di cortisolo in soggetti con PTSD è solamente una manifestazione successiva di una alterazione precedente che è costituita dall'aumento del feedback negativo che risulta da un aumento del numero e della sensibilità dei recettori per i glucocorticoidi. La "sensibilizzazione" dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene è in linea con sintomi clinici del PTSD quali esagerate risposte di allarme, ipervigilanza e arousal.

Poiché i bassi livelli di cortisolo sono in contraddizione con la classica teoria che vede questo ormone come il cardine della risposta allo stress, si è ipotizzato che l'iposecrezione del cortisolo sia il risultato di un adattamento cronico allo stress dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (Yehuda, 2001). In realtà due studi longitudinali mostrano come la cortisolemia possa rimanere bassa anche subito dopo un evento estremamente stressante e inoltre come la risposta acuta del cortisolo al trauma sia legata al successivo sviluppo del disturbo da stress post-traumatico. Nel primo studio, condotto da McFarlane et al. (1997), i ricercatori hanno misurato la risposta del cortisolo in persone appena coinvolte in incidenti motociclistici e hanno valutato sei mesi dopo la presenza o meno di disturbi psichiatrici. Nei soggetti che hanno sviluppato il PTSD la risposta del cortisolo era significativamente più bassa rispetto a quelli che successivamente soddisfano i criteri per il Disturbo Depressivo Maggiore. I soggetti che in seguito non hanno sviluppato nessuna patologia psichiatrica mostravano livelli di cortisolo, nelle ore appena successive al trauma, intermedi tra gli altri due gruppi. Questo studio suggerisce come le alterazioni tipiche dei soggetti che soffrono di Disturbo da Stress Post-Traumatico siano già presenti nel periodo immediatamente successivo al trauma e che quindi non riflettano un adattamento cronico dell'asse ipotalamo-ipofisi-corticosurrene.

Il secondo studio (Resnick et al., 1995) dimostra che donne con una precedente storia di stupro hanno livelli di cortisolo più bassi subito dopo un'aggressione sessuale, rispetto a donne che hanno subito lo stesso tipo di violenza ma per la prima volta.

Questi due studi mostrano dunque come la risposta acuta del cortisolo in seguito ad un trauma negli individui che sviluppano il Disturbo da Stress Post-Traumatico o che hanno caratteristici fattori di rischio come ad esempio traumi pregressi, può essere differente rispetto agli individui che non sviluppano PTSD in risposta ad un trauma simile o che non hanno precedentemente subito l'esposizione a simili stressor.

I soggetti che soffrono di Disturbo da Stress Post-Traumatico presentano un peggioramento delle patologie autoimmuni dovuto ad un'attivazione del sistema immunitario, ma anche una maggior suscettibilità alle infezioni e allo sviluppo di neoplasie, che riflette

un'immunosoppressione (Chrousos, 1995). Friedman e McEwen (2004), dopo aver rilevato importanti differenze per quanto riguarda le concentrazioni di cortisolo interindividuali ma anche negli stessi soggetti in momenti diversi della giornata, hanno teorizzato che il Disturbo da Stress Post-Traumatico sia associato ad uno stato tonico di immunosoppressione su cui si sovrappongono episodi fasici di attivazione del sistema immunitario. Un'altra possibile spiegazione (Friedman e McEwen, 2004) è che i bassi livelli di cortisolo siano associati all'aumentata attività di mediatori dell'infiammazione che causa recrudescenza delle patologie autoimmuni, mentre l'eccessiva sensibilizzazione al cortisolo dei recettori sulle cellule dell'immunità determina una diminuzione della funzionalità del sistema immunitario.

Per quanto riguarda i meccanismi attenzionali del modello proposto da Schnurr e Green (2004), è noto da tempo come la maggior parte dei pazienti con Disturbo da Stress Post-Traumatico lamentino un maggior numero di sintomi somatici e un aumento dell'affluenza ai servizi sanitari. Diverse teorie sono state avanzate per spiegare le cause che stanno alla base della diminuzione del livello di salute percepita. La più ovvia è legata ai cambiamenti biologici che determinano un declino oggettivo delle condizioni fisiche generali (Pennebaker, 2000). Una seconda spiegazione è che il lamentare sintomi fisici sia una strategia che permette l'evitamento di pensieri legati al trauma e alle sue conseguenze: per un soggetto che soffre di Disturbo da Stress Post-Traumatico è senza dubbio più facile focalizzarsi sui sintomi fisici che sul distress psicologico. Ancora, potrebbe essere l'unico modo di manifestare il proprio disagio e, quindi, di chiedere e ottenere aiuto agli altri (Pennebaker, 2000).

Un'altra possibile teoria si basa sul "condizionamento". Siccome l'arousal psicologico è parte della reazione di allarme in risposta ad un evento traumatico, questo meccanismo inizialmente di difesa potrebbe a lungo termine portare alla convinzione che ogni sintomo sia potenzialmente pericoloso e che richieda quindi un'attenta osservazione medica (Schnurr e Green, 2004)

La somatizzazione è spesso presente (Ross-Gower et al., 1998) nei soggetti affetti da PTSD e concorre a spiegare la diminuita percezione della salute fisica.

In una piccola percentuale di pazienti, se è presente dissociazione, questa può al contrario determinare una diminuita attenzione nei riguardi delle proprie condizioni di salute. Se una persona sta dissociando, può essere insensibile al dolore e ai disagi fisici mediante un'analgesia o un'anestesia auto-indotta (Nijenhuis et al., 1998). In queste condizioni, reali problemi di salute possono venire sottovalutati o addirittura non percepiti, e quindi non trattati adeguatamente, esacerbando il quadro medico e rendendolo potenzialmente più grave (Haven e Pearlman, 2003). Tipico è l'esempio di un paziente con una storia di severi traumi nell'infanzia e sofferente di

dissociazione che non percepiva il dolore causato da un tumore maligno che sarebbe stato doloroso per qualsiasi altra persona (Schnurr e Green, 2004).

L'ultimo gruppo di meccanismi preso in considerazione da Schnurr e Green riguarda i comportamenti ad alto rischio per la salute fisica. Numerosi studi (McFall et al., 2006) sottolineano il considerevole aumento dell'uso di sostanze (fumo, alcolici, droghe, cibo) nei sopravvissuti sofferenti di disturbo da stress post-traumatico, che aumenta esponenzialmente i rischi per la salute fisica.

Il National Comorbidity Survey ha rilevato che la prevalenza dei fumatori in soggetti con diagnosi di PTSD è del 45% rispetto al 23% dei fumatori tra la popolazione adulta generale (Lasser et al., 2000). Una elevata correlazione tra diagnosi di PTSD e il fumare è stata rilevata anche in un campione di cittadini residenti a New York dopo l'11 settembre 2001: Nandi et al. (2005) ha rilevato che i soggetti con dipendenza da nicotina riportavano un maggior numero di sintomi di PTSD (18.1%) rispetto a soggetti non fumatori (5.7%). Inoltre il PTSD presentava una maggior prevalenza tra i soggetti che avevano incrementato il numero di sigarette fumate dopo 5-8 settimane dall'attacco terroristico, rispetto a coloro che non avevano incrementato la quantità di sigarette fumate (24.2%vs 5.6%). La relazione tra il fumare e il PTSD è stata esaminata in studi retrospettivi e longitudinali. Breslau et al. (2003) in uno studio longitudinale decennale ha rilevato una incidenza lifetime del fumare del 31.7% in soggetti con PTSD rispetto al 19.9% in soggetti traumatizzati che non avevano sviluppato il PTSD e al 10.5% in soggetti che non avevano mai subito esperienze traumatiche. Koenen et al. (2005) hanno rilevato in un campione di 3065 veterani del Vietnam che il rischio di fumare quotidianamente è doppio in soggetti con diagnosi di PTSD. Il PTSD costituisce inoltre un fattore predittivo per il fumare sia in soggetti con elevata sia in soggetti con bassa vulnerabilità genetica a tale comportamento. Il comportamento di fumare potrebbe costituire per i soggetti con PTSD una forma di "auto-medicazione" per alleviare i sintomi del PTSD e stati d'umore negativo. Tale ipotesi è stata confermata in uno studio di Beckham et al. (2005) in cui è stata rilevata una correlazione tra affettività negativa e positiva, sintomi del PTSD e il comportamento di fumare in fumatori con diagnosi di PTSD, ma non in fumatori che non presentano tale diagnosi.

Vari studi epidemiologici hanno rilevato una elevata prevalenza di uso di sostanze quali alcol e droghe in soggetti con diagnosi di PTSD (Mc Fall, 2006). Kessler (1995) ha rilevato che 51.9% di soggetti con diagnosi lifetime di PTSD presentavano anche una diagnosi di dipendenza da alcol, mentre il 34.5% di dipendenza da droghe. La probabilità di sviluppare una dipendenza da alcol è doppia in soggetti con diagnosi di PTSD, mentre la probabilità di sviluppare una dipendenza da altre droghe è tre volte maggiore. Kulka (1990) ha rilevato che il 75% di veterani

del Vietnam con diagnosi di PTSD presentava una diagnosi lifetime di dipendenza da alcol, mentre il 22% una diagnosi attuale; inoltre veterani con diagnosi di PTSD avevano una probabilità sei volte maggiore di avere una dipendenza da droghe rispetto ai veterani senza diagnosi di PTSD. Bremner (1996) ha esaminato il decorso longitudinale della diagnosi di PTSD e di dipendenza da sostanze in un campione di 61 veterani del Vietnam. L'insorgenza del PTSD e della dipendenza da altre droghe si erano verificate breve tempo dopo l'esposizione al trauma e seguivano un decorso parallelo. In uno studio prospettico di durata decennale su un campione di 1.200 residenti nel sud est del Michigan Breslau (2003) ha rilevato che il PTSD era predittivo della successiva insorgenza della dipendenza da droghe ma non della dipendenza da alcol. Dall'analisi di tre importanti reviews (McFall, 2006) emerge un consenso sul ruolo del PTSD, più che dell'esposizione da un evento traumatico in sé, come fattore predittivo dell'insorgenza di disturbi di dipendenza da sostanze (alcol e droghe), nonostante lo studio di Breslau (2003) non abbia evidenziato una correlazione tra PTSD e la successiva insorgenza di una dipendenza da alcol. Sembra inoltre essere confermata l'ipotesi dell'utilizzo delle sostanze come modalità di "auto-medicazione", dal momento che la diagnosi di PTSD precede lo svilupparsi di una dipendenza da sostanze e l'effetto sedativo di queste viene considerato dai soggetti come in grado di migliorare i sintomi di arousal e lo stato di "intorpidimento" emotivo. I dati sembrano inoltre supportare un'ipotesi di "mutuo mantenimento" per cui la tossicità delle sostanze e il ritiro intensificano i sintomi del PTSD, che a loro volta favoriscono l'utilizzo di sostanze. Meno sostenibile invece l'ipotesi per cui sia l'uso di sostanze ad aumentare il rischio dell'esposizione ad eventi traumatici e la conseguente tendenza a sviluppare il PTSD e l'ipotesi per cui sono le sostanze ad aumentare la sensibilità allo sviluppo del PTSD in soggetti esposti ad eventi traumatici. Il tipo di sostanze utilizzate sembra essere funzionalmente legato al principale cluster di sintomi del PTSD lamentati dal soggetto: ad esempio i sintomi di arousal sono predittivi dell'uso di alcol, mentre i sintomi intrusivi e di evitamento sono predittivi dell'uso di droghe. L'obesità e l'inattività fisica possono in parte spiegare l'elevata prevalenza di diabete e malattie cardiovascolari tra soggetti che soffrono di PTSD. Vieweg (2006a) ha rilevato in un campione di 221 maschi veterani del Vietnam che chiedevano aiuto, che l'82.8% era sovrappeso o obeso, avendo un BMI di 30.2: questo dato supera le stime relative alla popolazione adulta degli U.S. e della popolazione dei veterani. Dobie (2004) in un indagine su un campione di 1259 femmine veterane ha riscontrato che le donne con PTSD avevano una probabilità di essere obese 1.8 volte maggiore delle veterane senza diagnosi di PTSD. Vieweg (2006b) ha rilevato che l'uso di psicofarmaci non è predittivo dell'obesità o dell'aumento di peso nei veterani con PTSD e ritiene che la spiegazione più plausibile sia l'inattività fisica da parte dei veterani. McFall (2006) ha

rilevato che tra i veterani con diabete, coloro che presentavano una diagnosi di PTSD erano più inattivi fisicamente rispetto a coloro che non presentavano alcuna diagnosi di disturbo psichico.

La disamina sopra riportata evidenzia il ruolo dei singoli correlati psicologici, biologici, comportamentali ed attenzionali del PTSD nel determinare lo stato di salute del soggetto. Secondo la Schnurr (2004) anche quando tali cambiamenti correlati al PTSD mantengono un livello sottosoglia sono comunque in grado di modificare lo stato di salute del soggetto, in base alla “teoria della allostasi”. Sembra infatti che il nostro corpo risponda ad un principio di regolazione allostatico e non omeostatico; ovvero mantiene la stabilità dei sistemi fisiologici mediante il cambiamento. Quando il nostro organismo è sottoposto alle sfide dell’ambiente entra in uno “stato allostatico”, ovvero in uno stato di attivazione fisiologica che gli permette di mantenere la fitness dei sistemi fisiologici, adattandosi all’ambiente. Una volta che questa attivazione ha ottenuto un nuovo livello di adattamento, l’organismo esce dallo stato allostatico. Lo stato allostatico può essere mantenuto per brevi periodi con risultati adattivi (carico allostatico); tuttavia quando le richieste ambientali sono eccessive, l’organismo entra in uno stato di “sovraccarico” che può diventare cronico e portare allo svilupparsi di malattie. La Schnurr ritiene che il PTSD sia in grado di aumentare il “carico allostatico” con conseguente insorgenza di malattie. Assumiamo ad esempio che ogni individuo possieda un “rischio genetico” alle malattie; il PTSD è associato a sua volta ad una attivazione del sistema simpatico che può aumentare il rischio di malattie; tuttavia la somma di questi gradi di rischio non è sufficiente per superare la soglia che determina l’insorgenza di una malattia. Se tuttavia a ciò aggiungiamo il rischio di malattia relativo alla messa in atto da parte del soggetto di comportamenti di automedicazione dal PTSD come fumare e utilizzare alcol, il soggetto supera la soglia di insorgenza di una malattia. La probabilità di sviluppare una malattia può essere ulteriormente incrementata da altri eventi conseguenti ai comportamenti messi in atto come la perdita del lavoro o una crisi matrimoniale che sottopongono il soggetto ad un ulteriore carico di stress con conseguente esacerbazione di comportamenti quali bere e fumare attuati per contrastarlo. Alla luce di ciò Schnurr e Green (2004) hanno elaborato un modello multifattoriale in grado di spiegare il rapporto tra Trauma, PTSD e salute. Tale modello si basa su tre elementi fondamentali:

- 1.- gli effetti sulla salute dell’esposizione ad eventi traumatici sono mediati dal PTSD e da altre reazioni di distress

- 2.- gli effetti del PTSD sulla salute sono in parte dovuti alla alterazione dei processi attenzionali, che si esprime in una maggiore attenzione da parte del soggetto a sensazioni e sintomi fisici.

3.- è l'interazione tra meccanismi psicologici, biologici e comportamentali correlati al PTSD a determinare l'insorgenza di malattie secondo i principi della teoria dell'allostasi.

3.5 Personalità, PTSD e salute

Un interessante filone di ricerca nell'ambito degli studi sul PTSD riguarda il rapporto tra questo disturbo e la personalità. In particolare le ricerche valutano in che modo le caratteristiche di personalità possono influenzare la vulnerabilità dell'individuo a sviluppare questo disturbo, influenzarne il decorso o l'espressione ed infine come la personalità stessa possa essere influenzata dal PTSD (Miller, 2004).

Diversi studi (Miller, 2004) hanno rilevato come l'affettività negativa possa costituire un fattore di rischio per l'insorgenza del PTSD in individui che hanno subito un evento traumatico.

L'affettività negativa (NEM) è stata definita da Tellegen (1985) come uno dei tre principali tratti della personalità insieme alla emotività positiva (PEM) e alla costrizione (CON).

L'affettività negativa si riferisce alla tendenza del soggetto a provare emozioni negative; è sinonimo di nevroticismo e comprende tratti correlati ad ansia, alienazione ed aggressione. Si ritiene che la NEM sia correlata al funzionamento del sistema neurobiologico sotteso al comportamento di difesa. Le review di Miller (2003) e Schnurr et al. (1999) hanno rilevato come una elevata affettività negativa costituisca il principale fattore di rischio di personalità per l'insorgenza del PTSD in seguito all'esposizione ad un evento traumatico. Questi risultati sono in linea con quanto riportato in studi più ampi in cui la NEM è stata definita come un fattore predittivo non specifico per un ampio gruppo di disturbi psicopatologici, differentemente definiti come "disturbi di distress". Alla luce di questa ipotesi sembra che l'affettività negativa possa rappresentare un fattore di vulnerabilità all'ansia e ai disturbi d'ansia più che un fattore di rischio specifico per l'insorgenza del PTSD (Miller, 2004).

Alcuni studi in letteratura suggeriscono che l'affettività negativa, così come altre dimensioni della personalità, possano essere alterate in conseguenza all'esposizione ad un trauma. Questa ipotesi si basa su studi che hanno rilevato come il profilo di personalità di soggetti con PTSD si discosta da quello del gruppo di controllo, mostrando come le loro caratteristiche di personalità covarino con l'insorgenza e la remissione dei disturbi in asse I. Questo non significa che il PTSD sia equivalente ad una estrema manifestazione di affettività negativa, ma alcuni aspetti presenti in soggetti con PTSD (vulnerabilità, sentirsi traditi, tensione, nervosismo) sono sovrapponibili a elevati livelli di affettività negativa (Miller, 2004).

Un crescente filone di ricerca si è interessato al rapporto tra caratteristiche di personalità, distress e salute fisica. In particolare sono stati condotti degli studi su pazienti con patologie

cardiovascolari, da cui è emerso come il 20% di tali pazienti presentino in seguito all'episodio cardiaco una serie di conseguenze psicologiche quali ansia, depressione, PTSD e una peggiore valutazione soggettiva del proprio stato di salute. Queste conseguenze hanno inoltre un impatto prognostico negativo indipendentemente dalla gravità della malattia presentata (Pedersen, 2003). Una gran varietà di fattori psicosociali è stata associata all'incidenza e al peggioramento delle malattie coronariche. La maggior parte delle ricerche si è rivolta allo studio di disturbi affettivi, emozionalità negativa e ritiro sociale come potenziali fattori di rischio (Denollet, 2000). La depressione e il supporto sociale percepito sono stati considerati come i principali fattori correlati alla morbilità e mortalità coronaria (Wenger, 1998). Sembra comunque sia importante rilevare i fattori determinanti la depressione e il distress psicologico in tali pazienti. In popolazioni non cliniche le evidenze scientifiche suggeriscono come i tratti di personalità siano le principali determinanti della depressione, del distress psicologico, dell'umore e del senso di benessere. Denolet (1992) e Pignalberi (1998) hanno rilevato come le differenze individuali nella personalità e nelle capacità di coping sono correlate con il distress psicologico in pazienti con malattie coronariche.

Denollet (2000) ha valutato il potenziale ruolo della personalità nel determinare il distress emotivo in pazienti con malattie coronariche. La ricercatrice ha definito una particolare tipologia di personalità, detta personalità D, dove D sta per "distressed". Questo tipo di personalità è definita da due tratti dominanti: l'affettività negativa e l'inibizione sociale. Più precisamente, l'affettività negativa denota una stabile tendenza a provare emozioni negative, come disforia, tensione, sintomi somatici, aumentata attenzione verso stimoli esterni, immagine negativa di sé. Questo tratto di personalità è associato ad una maggiore esposizione e reattività a eventi stressanti e ad una valutazione negativa degli stressor interpersonali. L'inibizione sociale invece è caratterizzata dalla tendenza ad inibire l'espressione delle emozioni, dei pensieri e dei comportamenti nelle interazioni sociali allo scopo di evitare la disapprovazione o il non riconoscimento degli altri. Vi è una tendenza ad evitare il conflitto, controllando consapevolmente le proprie emozioni. Le persone con questo tratto di personalità si sentono a disagio con gli estranei e non sono assertivi; tengono le persone a distanza e hanno pochi legami con esse. Nello studio di Denollet (2000), i pazienti affetti da malattia coronarica e con personalità di tipo D sono inclini a preoccuparsi per piccole cose, provano spesso emozioni negative come ansietà o rabbia, sono facilmente irritabili e sembrano vivere sotto un carico di pressione e stress che faticano a gestire. Dal punto di vista interpersonale tendono a non fidarsi degli altri, a percepire il mondo come minaccioso, a inibire l'espressione dei loro sentimenti e

pensieri per non incorrere nella possibile disapprovazione e non sono in grado di attuare comportamenti assertivi.

Diversi studi hanno dimostrato come la personalità di tipo D sia in relazione ad un maggior rischio di depressione, alienazione sociale, aumento del numero di re-infarti (Denollet et al., 1998). Essa sembra anche in grado di moderare gli effetti del trattamento medico (Denollet et al., 2000). Ancora, è associata ad un maggior rischio di dolore toracico persistente, mancata ripresa delle attività lavorative dopo la dimissione e abuso cronico di benzodiazepine (Denollet et al., 1992; Denollet et al., 1995). La personalità di tipo D è anche una variabile indipendente per predire una diminuzione della qualità di vita percepita, sia per quanto riguarda la componente mentale che quella fisica (Al-Ruzzeh et al., 2005). È inoltre in relazione ad un aumentato rischio di soffrire, dopo aver subito un intervento di angioplastica, di “vital exhaustion”, cioè uno stato mentale caratterizzato da fatica, irritabilità e demoralizzazione, associato a sua volta ad un maggior numero di eventi cardiaci (Pedersen e Middel, 2001). In alcuni studi Denollet (1995; 1996; 2006) mostra come la personalità di tipo D sia in relazione ad un aumentato rischio di morte e di infarto in pazienti con malattia delle coronarie. Una possibile spiegazione teorica è che non sono tanto le emozioni negative ad influenzare la salute fisica, quanto piuttosto il cronico distress psicologico che deriva dal tentativo continuo di reprimerle (Denollet, 2000). Sia il Disturbo da Stress Post-Traumatico che la personalità di tipo D sono condizioni a maggior rischio di ricorrenti eventi cardiaci nei pazienti sopravvissuti ad un infarto del miocardio (Pedersen, 2001), inoltre il PTSD è stato associato ad una scarsa compliance alle terapie e ad una peggiore prognosi per quanto riguarda le patologie cardiovascolari (Shemesh et al., 2001). Alla luce di questi dati i ricercatori Pedersen e Denollet (2004) hanno avanzato l'ipotesi che la personalità di tipo D possa essere un marker predittivo per lo sviluppo del Disturbo da Stress Post-Traumatico. Un loro studio, condotto su un gruppo di pazienti post-IMA e su un gruppo di controlli sani, ha confermato questa teoria: la personalità di tipo D è associata ad un rischio relativo di 4.46 volte di sviluppare il PTSD (O.R.=4.46; 95% C.I.: 1.43-11.35). Inoltre, essa è più in relazione al disturbo rispetto ai singoli tratti della personalità. I ricercatori hanno poi sottolineato come la personalità di tipo D correli con la depressione, l'ansia e i sintomi di evitamento e iperarousal (cluster C e D) del Disturbo da Stress Post-Traumatico, ma non con i sintomi del cluster B ovvero di intrusione (Pedersen et Denollet, 2004). Sebbene i tratti della personalità siano in genere percepiti come stabili e quindi difficilmente correggibili, è interessante valutare come poter ridurre i livelli di distress psicologico nei pazienti con personalità di tipo D. Interventi come la riduzione dell'ansia, l'alleviamento dei sintomi

depressivi e il miglioramento delle relazioni sociali sono stati proposti come target della terapia comportamentale e farmacologica in pazienti con malattia coronarica (Denolett, 2000).

CAPITOLO 4

STUDIO 1: RELAZIONE TRA TRAUMA, GRAVITÀ E PSICOPATOLOGIA POST TRAUMATICA NEI SOPRAVVISSUTI AL DISASTRO DEL VAJONT

4.1 SCOPI DELLA RICERCA

Negli ultimi anni molte ricerche hanno valutato gli effetti psicologici dell'esposizione a gravi eventi traumatici come combattimenti, catastrofi naturali e tecnologiche (Norris et al., 2002). In Italia tuttavia questo tipo di studi è solo all'inizio. La presente ricerca si propone di valutare gli effetti psicologici dell'esposizione al disastro del Vajont, con particolare attenzione alla frequenza del Disturbo Post-Traumatico da Stress (PTSD) e del Disturbo Depressivo Maggiore (MDD), la relazione tra l'esperienza traumatica, la sua gravità e la psicopatologia post traumatica a più di 36 anni dal trauma .

4.2 LA PROCEDURA

La ricerca è stata condotta in due fasi: una prima fase si è svolta nell'arco di 7 mesi; dalla fine di maggio a dicembre 1999. La seconda fase della ricerca, realizzata con il contributo della Fondazione Vajont 9 ottobre 1963, si è svolta nell'arco di 31 mesi, da aprile 2005 a ottobre 2007. Nella prima fase della ricerca, in assenza di una lista ufficiale, completa ed aggiornata dei superstiti e sopravvissuti al disastro del Vajont, i soggetti sono stati rintracciati grazie alla collaborazione dell'ufficio anagrafe del Comune di Longarone, dei sindaci dei Comuni coinvolti e grazie all'aiuto di alcuni sopravvissuti. Dopo aver informato le autorità locali sulla ricerca in atto nel loro territorio, è stata inviata ai soggetti una lettera in cui venivano illustrati gli obiettivi della ricerca e veniva richiesta la loro collaborazione a partecipare ad un'intervista. Successivamente i soggetti sono stati contattati telefonicamente per verificare la loro disponibilità e fissare un incontro. Le interviste sono state condotte vis a vis, trenta in casa dei partecipanti, sette sul posto di lavoro e due in un locale pubblico. Sono state tutte audio-registrate, dopo aver ottenuto il consenso scritto da parte dei soggetti. Le interviste hanno avuto una durata variabile, mediamente compresa tra un'ora e un'ora e mezza.

Nella seconda fase della ricerca, grazie alla collaborazione dell'Associazione Superstiti del Vajont è stato possibile rintracciare i superstiti tramite un elenco curato dall'associazione. Dopo avere informato le Autorità Locali sullo studio in atto sul territorio dei Comuni di Longarone, Erto-Casso e Vajont, è stata inviata ai soggetti una lettera in cui venivano illustrati gli obiettivi della ricerca e veniva richiesta la loro collaborazione a partecipare ad un'intervista.

Successivamente i soggetti sono stati contattati telefonicamente per verificare la loro disponibilità e per fissare un incontro.

Le interviste sono state condotte vis-à-vis, presso la sede della Fondazione Vajont 9 ottobre 1963. Sono state tutte audio-registrate, dopo aver ottenuto il consenso scritto da parte dei soggetti. Le interviste hanno avuto durata variabile, mediamente compresa tra un'ora e un'ora e mezza.

4.3 IL CAMPIONE

Il campione è costituito da 90 soggetti contattati in due momenti: 39 superstiti durante una prima ricerca svoltasi nel 1999 (Favaro et al., 2004) e 60, di cui 9 già intervistati nella prima fase dello studio, durante una seconda ricerca condotta da aprile 2005 a ottobre 2007. Il campione è composto da 32 donne (35.6%) e 58 uomini (64.4%). L'età media dei soggetti è di 61.6 (DS 8.5; range 44-80) anni. L'età media al momento del disastro risulta essere di 21.4 (DS 8.4; range 6-44), in particolare 19.2 anni (D.S.=7.0) per le donne e 22.6 (D.S=8.9) per gli uomini.

Settantasette (78.3%) dei superstiti intervistati vive nei Comuni di Longarone e Castellavazzo e nei Comuni limitrofi, mentre tredici superstiti (14.4%) vivono nei Comuni di Erto-Casso e Vajont.

4.4. GLI STRUMENTI

Per realizzare la ricerca sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- 1- un'intervista semi strutturata sul trauma
- 2- l'intervista strutturata (SCID per il DSM-IV, 1994) per la diagnosi del PTSD e del MDD

L'intervista semi strutturata

L'intervista semi-strutturata indagava la presenza di esperienze traumatiche prima, durante e dopo il disastro. Alle vittime è stato chiesto di descrivere la loro esperienza traumatica, specificando i danni materiali e fisici subiti, la perdita di persone care ed eventuali esperienze di privazione. È stato inoltre chiesto di descrivere ciò che avevano visto e sentito la notte del disastro (o nel momento in cui erano giunti sul luogo della tragedia), le reazioni immediate dal punto di vista emotivo, il ricordo di scene di morti o ferimenti particolarmente impressionanti, i cambiamenti nella propria vita nel periodo successivo al disastro e le reazioni attuali a distanza di 44 anni dall'accaduto. Ai soggetti è stato inoltre chiesto di indicare se si erano sottoposti ad eventuali trattamenti psicologici o psichiatrici prima o dopo il disastro e se avevano ricevuto da

essi beneficio. Infine, sono stati indagati eventuali altri eventi traumatici avvenuti dopo il disastro.

L'intervista clinica strutturata per il DSM-IV (SCID)

Attraverso l'uso dell'Intervista Clinica Strutturata per il DSM-IV (SCID per il DSM-IV; First et al., 1995) è stata indagata la presenza del Disturbo da Stress Post-Traumatico e del Disturbo Depressivo Maggiore.

Per analizzare la frequenza del PTSD parziale nel nostro gruppo di soggetti abbiamo utilizzato la definizione proposta da Stein et al. (1997), che richiede la presenza di almeno un sintomo per ognuno dei tre cluster di sintomi (B, C, D) del PTSD.

4.5 LA STATISTICA

Per le analisi statistiche, è stato utilizzato il software SPSS. Test statistici di tipo non-parametrico sono stati utilizzati per confrontare gruppi e per misurare le correlazioni tra variabili (test U di Mann-Whitney, test di Kruskal Wallis, Rho di Spearman). Il test del chi quadrato è stato utilizzato per il confronto di gruppi per quanto riguarda variabili categoriche. Una regressione logistica multivariata è stata utilizzata per l'identificazione dei predittori delle diagnosi psichiatriche.

4.6 RISULTATI

4.6.1 L'esposizione al trauma

L'età media dei superstiti al momento del disastro era di 21.4 anni (DS=8.4; range 6-44), in particolare 19.2 anni (DS=7.0) per le donne e 22.6 anni (DS=8.9) per gli uomini. Alcune esperienze traumatiche riportate sono comuni a tutti i superstiti: l'essere stati esposti in modo diretto o indiretto al disastro, aver partecipato alla ricerca e/o riconoscimento dei cadaveri, aver perso parenti, amici o conoscenti e aver visto il proprio paese distrutto. Inoltre, molti soggetti hanno descritto ulteriori eventi traumatici. Cinquantasei soggetti (62.2%) erano presenti nel momento della tragedia: i ricordi di quella notte sono ancora vividi nella mente dei superstiti, che ricordano d'aver avvertito un forte rumore, simile ad un tuono e poi un sussulto del terreno. Alcuni ricordano d'aver visto una nube nera e poi un arco schiumoso e bianco d'acqua. In pochi istanti sono stati travolti prima da un forte vento e poi dall'ondata d'acqua. Dei cinquantasei superstiti presenti, quarantatre (47.8%) sono riusciti a salvarsi, mentre tredici (14.4%) sono stati ritrovati sotto le macerie: si sono risvegliati completamente sepolti dal fango,

faticando a respirare, senza rendersi conto dell'accaduto. Dieci superstiti (11.1%) hanno subito un danno fisico grave con escoriazioni, ematomi, fratture, contusioni, ferite superficiali e profonde. Nelle ore seguenti il disastro i sopravvissuti hanno vagato tra le macerie alla ricerca di altre persone ancora vive, scavando con le mani nel fango per estrarre i corpi dei feriti e delle vittime. Durante la ricerca ed il riconoscimento delle salme, 53 soggetti (58.9%) hanno assistito a scene di morte o ferimenti particolarmente traumatiche: ovunque vi erano corpi sfigurati, mutilati, denudati e smembrati. Trentaquattro (37.8%) soggetti non erano presenti nel luogo del disastro nel momento in cui si è verificato ed hanno appreso la notizia della tragedia da radio, televisione, giornali o da altre fonti, giungendo così nel luogo del disastro nei giorni seguenti. Al loro arrivo hanno visto un paesaggio completamente mutato: i paesi erano devastati e privi di punti di riferimento.

Il 58.9% (n.53) dei superstiti ha subito un danno economico. L'abitazione di quarantadue sopravvissuti (46.7 %) è stata danneggiata o completamente distrutta. Cinquantatre superstiti (58.9%) hanno subito lutti di primo grado; in particolare, trentasette (41.1%) hanno subito la perdita di almeno uno dei genitori. Per quanto riguarda i traumi pregressi subiti prima del disastro del Vajont, 18 soggetti (20%) riferiscono esperienze traumatizzanti: bombardamenti e più in generale la seconda guerra mondiale, maltrattamenti fisici ricevuti dai genitori, malattie gravi.

4.6.2 Frequenza del Disturbo Post-traumatico da Stress (PTSD) e del Disturbo Depressivo Maggiore (MDD)

Al momento dell'intervista clinica, 9 sopravvissuti (10%) sono stati diagnosticati come sofferenti di PTSD attuale, mentre la frequenza del PTSD lifetime è del 16.7% (n. 15). Trentasei superstiti (40%) sono stati diagnosticati come sofferenti di PTSD parziale.

Sono state valutate le frequenze dei sintomi attuali e lifetime dei cluster B,C e D nel campione di superstiti (tab. 1).

Tab. 1: La frequenza dei sintomi di PTSD nel campione di superstiti

Sintomi	Attuali	Lifetime
	N (%)	N (%)
B1: ricordi intrusivi	49 (54.4)	56 (62.2)
B2: incubi	10 (11.1)	23 (25.6)
B3: déjà-vu	10 (11.1)	21 (23.3)
B4: disagio intenso al ricordo	32 (35.6)	48 (53.3)
B5: reattività fisiologica	12 (13.3)	23 (25.6)
Tot. Cluster B	60 (66.7)	69 (76.7)

C1: evitamento di pensieri	10 (11.1)	22 (24.4)
C2: evitamento di attività	5 (5.6)	15 (16.7)
C3: amnesia	12 (13.3)	12 (13.3)
C4: riduzione dell'interesse	7 (7.8)	21 (23.3)
C5: sentimenti di distacco	6 (6.7)	20 (22.2)
C6: affettività ridotta	8 (8.9)	17 (18.9)
C7: ridotte aspettative	22 (24.4)	25 (27.8)
Tot. Cluster C	11 (12.2)	20 (22.2)
D1: disturbi del sonno	14 (15.6)	31 (34.4)
D2: irritabilità o scoppi di collera	10 (11.1)	37 (41.1)
D3: difficoltà a concentrarsi	26 (28.9)	31 (34.4)
D4: ipervigilanza	29 (32.2)	39 (43.3)
D5: esagerate risposte di allarme	18 (20)	42 (46.7)
Tot. Cluster D	25 (27.8)	51 (56.7)

Il MDD (attuale) è stato diagnosticato in 7 casi (7.8 %), mentre la frequenza del MDD lifetime è del 22.2% (n. 20).

Tab. 2 Frequenza del PTSD e del MDD

Diagnosi	N	(%)
PTSD attuale	9	10
PTSD lifetime	15	16.7
PTSD parziale	36	40
MDD attuale	7	7.8
MDD lifetime	20	22.2

Il 26.7% (n.4) dei soggetti con PTSD lifetime presenta anche una diagnosi di depressione attuale, mentre il 8.3% (n.3) dei soggetti con PTSD parziale ha anche una diagnosi di depressione attuale. L'associazione tra i due disturbi è statisticamente significativa ($\chi^2=10.766$; g.l.=2; $p=0.005$).

Il 60% (n.9) dei soggetti con PTSD lifetime, il 28% (n. 10) dei soggetti con PTSD parziale, e solo il 3% (n.1) dei soggetti senza tali diagnosi ha anche una diagnosi di MDD lifetime.

L'associazione è statisticamente significativa ($\chi^2=21.75$; g.l.=2; $p<0.001$).

4.6.3 Relazione tra PTSD e MDD e gravità del trauma

Per valutare quanto la gravità del trauma subito abbia influenzato lo sviluppo di una psicopatologia, i soggetti sono stati suddivisi in tre gruppi:

- A) soggetti non presenti nel luogo del disastro nel momento in cui si è verificato
- B) soggetti presenti nel momento in cui è avvenuto il disastro
- C) superstiti ritrovati sotto le macerie

Come è evidente nella tab.3, i soggetti del gruppo C sono quelli più esposti ad eventi traumatici multipli e a più gravi conseguenze nel tempo. Infatti il 76.9% dei sopravvissuti sotto le macerie ha riportato danni fisici gravi (escoriazioni, fratture, ematomi, contusioni, ferite superficiali e profonde; in alcuni casi hanno ricevuto l'estrema unzione); tutti i soggetti di questo gruppo (100%) hanno subito un grave danno economico. Il 61.8% dei soggetti non presenti ed il 44.2% dei presenti ha subito un danno economico grave o molto grave. Il 47.1% dei soggetti non presenti, il 30.2 % dei presenti e il 100% dei superstiti ritrovati sotto le macerie ha perduto la propria casa. Il 92.3% dei sopravvissuti sotto le macerie ha subito la perdita di parenti di primo grado e la morte di uno o entrambi i genitori; il 61.8% dei non presenti ed il 46.5% dei presenti ha subito lutti di primo grado, mentre rispettivamente il 41.2% ed il 25.6% dei due gruppi ha perso uno o entrambi i genitori.

Tab. 3 Gravità del trauma nei tre gruppi di soggetti

Variabili	(A)	(B)	(C)	χ^2 (g.l.=2)	p
	Non presenti (N=34)	Presenti (N=43)	Macerie (N=13)		
	N (%)	N (%)	N (%)		
Danno fisico	0 (0)	0 (0)	10 (76.9)	66.64	<0.001
Danno economico	21 (61.8)	19 (44.2)	13 (100)	13.03	=0.001
Casa distrutta	16 (47.1)	13 (30.2)	13 (100)	19.52	<0.001
Lutti I grado	21 (61.8)	20 (46.5)	12 (92.3)	8.83	=0.012
Morte dei genitori	14 (41.2)	11 (25.6)	12 (92.3)	18.36	<0.001

La tab.4 riporta la frequenza delle diagnosi in base alla gravità del trauma subito. Il 38.5% dei soggetti ritrovati sotto le macerie ed il 9% dei soggetti presenti nel momento in cui è avvenuto il disastro presentano un PTSD attuale, mentre la frequenza del PTSD lifetime nei due gruppi è rispettivamente del 46% (n=6) e del 16% (n=7). Altri 5 soggetti tra quelli ritrovati sotto le macerie (38.5%) e 14 dei soggetti presenti (33%) hanno una diagnosi di PTSD parziale. Non ci sono differenze statisticamente significative tra i tre gruppi rispetto alla diagnosi di MDD.

Tab. 4 Frequenza psicopatologica secondo la gravità del trauma

Diagnosi	(A)	(B)	(C)	χ^2 (g.l.=2)	p
	Non presenti (N=34) N (%)	Presenti (N=43) N (%)	Macerie (N=13) N (%)		
PTSD attuale	0 (0)	4 (9.3)	5 (38.5)	15.50	<0.001
PTSD lifetime	2 (5.9)	7 (16.3)	6 (46.2)	10.99	=0.004
PTSD + PTSD parz.	19 (55.9)	21 (48.8)	11 (84.6)	5.22	n.s.
MDD attuale	1 (2.9)	3 (7)	3 (23.1)	5.39	n.s
MDD lifetime	6 (17.6)	10 (23.3)	4 (30.8)	0.99	n.s

Abbiamo inoltre valutato come la frequenza dei sintomi e la loro numerosità vari a seconda della gravità del trauma (tab. 5 e tab. 6). È emersa una differenza significativa nei tre gruppi per quanto riguarda la frequenza di sintomi quali: incubi, amnesia, sentimenti di distacco, ridotte aspettative e per tutti i sintomi del cluster D (tab.5).

Per quanto riguarda la numerosità dei sintomi, sembrano essere significativamente associati alla gravità del trauma i sintomi del cluster C attuale, D e i sintomi di depressione. (tab. 6).

Tab. 5 Frequenza dei sintomi del PTSD attuale secondo la gravità del trauma

Sintomi	(A)	(B)	(C)	χ^2 (g.l.=2)	p
	Non presenti (N=34) N (%)	Presenti (N=43) N (%)	Macerie (N=13) N (%)		
B1: Ricordi intrusivi	17 (50)	24 (55.8)	8 (61.5)	0.56	n.s

B2: Incubi	4 (11.8)	2 (4.7)	4 (30.8)	6.91	=0.031
B3: Deja vu	1 (2.9)	6 (14)	3 (23.1)	4.53	n.s
B4: Disagio intenso al ricordo	12 (35.3)	12 (27.9)	8 (61.5)	4.92	n.s
B5: Reattività fisiologica	3 (8.8)	5 (11.6)	4 (30.8)	4.12	n.s
Tot. Cluster B	22 (64.7)	27 (62.8)	11 (84.6)	2.23	n.s
C1: Evitamento di pensieri	4 (11.8)	4 (9.3)	2 (15.4)	0.39	n.s
C2: Evitamento di attività	1 (2.9)	2 (4.7)	2 (15.4)	2.90	n.s
C3: Amnesia	1 (2.9)	7 (16.3)	4 (30.8)	6.92	=0.031
C4: Riduzione dell'interesse	0 (0)	5 (11.6)	2 (15.4)	4.80	n.s
C5: Sentimenti di distacco	1 (2.9)	2 (4.7)	3 (23.1)	6.66	=0.036
C6: Affettività ridotta	1 (2.9)	4 (9.3)	3 (23.1)	4.72	n.s
C7: Ridotte aspettative	4 (11.8)	9 (20.9)	9 (69.2)	17.36	<0.001
Tot. Cluster C	1 (2.9)	5 (11.6)	5 (38.5)	11.08	=0.004
D1: Disturbi del sonno	2 (5.9)	6 (14)	6 (46.2)	11.77	=0.003
D2: Irritabilità o scoppi di collera	2 (5.9)	4 (9.3)	4 (30.8)	6.17	=0.046
D3: Difficoltà a concentrarsi	4 (11.8)	14 (32.6)	8 (61.5)	11.88	=0.003
D4: Ipervigilanza	4 (11.8)	16 (37.2)	9 (69.2)	15.15	=0.001
D5: Esagerate risposte di allarme	3 (8.8)	8 (18.6)	7 (53.8)	12.01	=0.002
Tot.Cluster D	3 (8.8)	11 (25.6)	11 (84.6)	27.12	<0.001

Tab. 6 Numero dei sintomi a seconda della gravità del trauma

Numero dei sintomi	(A)	(B)	(C)	χ^2 (g.l.=2)	p
	Non presenti (N=34)	Presenti (N=43)	Macerie (N=13)		
	Media (DS)	Media (DS)	Media (DS)		
Cluster B attuale	1.1 (1.0)	1.1 (1.2)	2.1 (1.6)	4.83	n.s
Cluster B lifetime	1.7 (1.4)	1.9 (1.6)	2.4 (1.4)	1.97	n.s
Cluster C attuale	0.3 (0.5)	0.7 (1.3)	1.9 (1.6)	13.56	=0.001
Cluster C lifetime	1.2 (1.1)	1.4 (1.4)	2.3 (1.8)	3.65	n.s
Cluster D attuale	0.4 (1.0)	1.1 (1.4)	2.6 (1.2)	23.13	<0.001
Cluster D lifetime	1.3 (1.2)	2.2 (1.8)	3.2 (0.7)	15.57	<0.001
MDD attuale	0.5 (1.1)	1.1 (1.8)	2.9 (2.5)	16.46	<0.001
MDD lifetime	2.5 (2.0)	3.5 (2.4)	3.9 (2.0)	6.23	=0.044

In generale, la gravità del quadro clinico si associa ad una maggiore gravità di esposizione al trauma. Questa relazione è maggiormente evidente per quanto riguarda il danno fisico, che è significativamente maggiore nei soggetti con PTSD pieno, e i lutti tra i familiari di primo grado, che sono significativamente più frequenti nei gruppi con PTSD pieno e parziale (tab. 7).

Tab. 7 Gravità del trauma nei gruppi con e senza PTSD o con PTSD parziale

Variabili	(1)	(2)	(3)	χ^2 (g.l.=2)	p
	PTSD lifetime (N=15) N (%)	PTSD parziale (N=36) N (%)	No PTSD (N=39) N (%)		
Danno fisico	5 (33.3)	3 (8.3)	2 (5.1)	9.19	=0.010
Danno economico	10 (66.7)	24 (66.7)	19 (48.7)	2.94	n.s
Danno casa	8 (53.3)	20 (55.6)	14 (35.9)	3.23	n.s
Lutti di primo grado	10 (66.7)	25 (75.0)	16 (41)	9.37	=0.009

Morte dei genitori	8 (53.3)	18 (50)	11 (28.2)	4.78	n.s
Assistere scene di morte o ferimenti	9 (60)	22 (61.1)	22 (56.4)	0.18	n.s

4.6.4 Trauma e prevalenza di sintomi psichiatrici in relazione alla residenza e al sesso

I soggetti residenti nella zona Erto-Casso (n=13) rispetto a quelli residenti nella zona di Longarone (n=77) al momento del disastro, sono stati esposti ad una trauma con minori conseguenze dal punto di vista della salute fisica personale e dei propri cari. Nessuno di loro è infatti stato estratto dalle macerie o ha subito un danno fisico permanente (0% vs. 13%; $\chi^2=1.90$; g.l.=1; n.s.), e un numero significativamente più basso ha subito lutti tra i familiari di primo grado (15% vs. 66%; $\chi^2=11.88$; g.l.=1; p=0.001) o tra i genitori (15% vs. 46%; $\chi^2=4.15$; g.l.=1; p<0.05). Non si sono osservate differenze per quanto riguarda l'aver assistito a scene di morte o ferimenti, i danni economici e alla casa. Nessuno dei soggetti di Erto-Casso ha un PTSD attuale (0% vs. 12%; $\chi^2=1.69$; g.l.=1; n.s.) o un PTSD lifetime (0% vs. 20%; $\chi^2=3.04$; g.l.=1; n.s. (p=0.08)). I livelli di MDD sono invece molto simili (MDD attuale: 7.8% vs. 7.7%; MDD lifetime: 22% vs. 23%).

I soggetti di sesso femminile si differenziano dai maschi per una diversa esposizione al trauma: hanno assistito meno frequentemente a scene di morte probabilmente perché hanno partecipato meno spesso al riconoscimento dei cadaveri (41% vs. 69%; $\chi^2=6.84$; g.l.=1; p<0.01), ma hanno avuto più frequentemente un danno fisico permanente (22% vs. 5%; $\chi^2=5.82$; g.l.=1; p<0.02). Inoltre nel sesso femminile, il PTSD attuale è più frequente (19% vs. 5%; $\chi^2=4.22$; g.l.=1; p<0.05) e tende ad esserlo anche il PTSD lifetime (25% vs. 12%; $\chi^2=2.48$; g.l.=1; n.s. (p=0.1)). Anche il MDD lifetime è più frequente nel sesso femminile (38% vs. 14%; $\chi^2=6.71$; g.l.=1; p<0.02).

4.6.5 Predittori di patologia psichiatrica: analisi multivariata

Una serie di regressioni logistiche è stata effettuata per individuare i predittori di patologia psichiatrica nei superstiti al disastro. Tra le variabili incluse: i vari aspetti di gravità del trauma, la presenza di traumi pregressi, l'età al momento del disastro, il sesso, il livello di istruzione, il luogo di residenza.

Predittori PTSD lifetime:

	Wald (1)	P	OR, 95% C.I.
Macerie	11.08	.006	24.5 (2.5-235.2)
Assistere morte	7.67	.063	8.1 (0.9-73.1)
Sesso femminile	3.45	.096	2.9 (0.8-10.4)

Modello $\chi^2=14.03$; g.l.=3; p=0.003

Predittori MDD lifetime:

	Wald (1)	P	OR, 95% C.I.
Danno economico	2.80	.094	1.3 (1.0-1.7)
Sesso femminile	6.39	.011	3.9 (1.4-11.3)

Modello $\chi^2=9.52$; g.l.=2; p=0.009

4.7 DISCUSSIONE

Scopo del presente studio era valutare gli effetti psicologici a lungo termine dell'esposizione al disastro del Vajont e la relazione tra la gravità del trauma e la psicopatologia post-traumatica in un campione di 90 sopravvissuti.

Abbiamo considerato questo evento traumatico per le sue peculiari caratteristiche per le quali può essere paragonato ad un trauma ripetuto. Infatti la drammaticità di questo disastro è legata alla numerosità delle vittime ed alla devastazione di molti paesi, ma soprattutto è acuita dalla sua prevedibilità. La costruzione della diga a doppio arco più alta del mondo fu accompagnata da perplessità, timori ed ammonimenti contrari alla sua realizzazione. I dubbi sulla stabilità delle sponde del bacino ripetutamente sollevati da autorità locali, abitanti e geologi furono ignorati dalla ditta costruttrice dell'impianto, che prestò attenzione agli evidenti segnali di pericolo solo quando la catastrofe era ormai imminente. Frane, scosse sismiche, boati e fenditure del terreno caratterizzarono il frenetico susseguirsi d'eventi che animarono gli ultimi giorni che precedettero la catastrofe. L'incontrollabile ondata d'acqua, preceduta da un forte vento, travolse case, strade, piazze e ponti ed investì la popolazione inerme, sorpresa nel sonno e nelle proprie case, disseminando nel suo percorso centinaia di cadaveri. La vasta portata di quest'evento traumatico è legata alla perdita della continuità familiare, territoriale e culturale subita dai superstiti. Alla drammaticità del disastro si aggiunsero poi la disperazione per l'impossibilità di ritrovare e riconoscere molte vittime, l'amarezza per le vicende processuali e per le vertenze civili e le difficoltà che caratterizzarono la lunga opera di ricostruzione.

Il nostro studio ha evidenziato che le conseguenze psicologiche del disastro del Vajont sono ancora presenti a distanza di molti anni dal trauma.

Anche se lo sviluppo di una sindrome piena di PTSD ha interessato una minoranza del campione intervistato (circa il 17%), la maggioranza dei soggetti riporta uno o più sintomi post-traumatici, come è già stato osservato in traumi estremi, come la deportazione in campi di sterminio (Favaro et al., 1999; 2006). Il nostro studio conferma quindi quanto riportato dalla letteratura scientifica: anche in presenza di traumi estremi solo una minoranza dei soggetti sviluppa un PTSD. Da qui l'importanza dello studio dei fattori predisponenti e dei fattori protettivi che permettano di attuare efficaci programmi di prevenzione secondaria o interventi terapeutici precoci.

In uno studio svolto negli USA sui superstiti ad un trauma simile, il crollo della diga di Buffalo Creek, gli autori (1990b) sono arrivati a simili conclusioni, riportando percentuali di PTSD ancora più elevate. La maggior prevalenza di PTSD riscontrata nel gruppo di superstiti valutati da Green et al. potrebbe essere dovuta al minor tempo intercorso tra il disastro e la ricerca (14 anni) rispetto agli anni trascorsi tra il disastro del Vajont e il nostro studio (più di 36 anni).

Il nostro studio, inoltre, si differenzia dagli studi precedenti poiché include anche la valutazione del disturbo depressivo maggiore, che presenta una frequente comorbidità con il PTSD nei soggetti traumatizzati, e per una valutazione qualitativa e semi-quantitativa della gravità del trauma.

Per valutare la relazione tra gravità del trauma e la psicopatologia post traumatica i soggetti sono stati suddivisi in tre gruppi: i superstiti ritrovati sotto le macerie, i soggetti presenti nel momento in cui è avvenuto il disastro ed i soggetti che non erano presenti al momento della tragedia e che sono ritornati nei propri paesi nei giorni seguenti. La differenza qualitativa nella gravità del trauma corrisponde anche ad una differenza quantitativa nel numero di eventi traumatici subiti, come è evidente nella tabella 3. I soggetti ritrovati sotto le macerie sono quelli più esposti ad eventi traumatici multipli e a più gravi conseguenze nel tempo, riportando con elevata frequenza danni fisici gravi, la perdita dei propri averi e della casa, ed un elevato numero di lutti tra i parenti di primo grado o tra i genitori. Tali differenze si riflettono nelle conseguenze a lungo termine. Infatti la frequenza delle diagnosi riscontrata si differenzia nettamente nei tre gruppi: i superstiti ritrovati sotto le macerie in termini di prevalenza del PTSD sono paragonabili ai sopravvissuti ai traumi più estremi, come lo stupro o la deportazione nazista (Norris et al., 2002) con percentuali di PTSD lifetime superiori al 40%. Le percentuali sono significativamente più basse nei soggetti presenti al momento del disastro, ma non fisicamente colpiti dall'ondata d'acqua, e nei soggetti giunti successivamente nel luogo del disastro. Questi dati sembrano confermare che le caratteristiche dell'evento traumatico sono strettamente correlate allo sviluppo

di reazioni post-traumatiche, in particolare sembra esserci una risposta dose-dipendente per cui all'aumentare della gravità dell'esposizione al trauma aumenta la probabilità di sviluppare sintomi post traumatici (Galea et al., 2002).

E' interessante osservare che alcuni particolari sintomi del PTSD differenziano i tre gruppi di gravità, riflettendo pertanto la gravità del trauma, mentre altri sintomi sono frequenti in tutti i soggetti senza distinzione. Nel primo gruppo di sintomi troviamo: incubi (B₂), amnesia (C₃), sentimenti di distacco (C₅), ridotte aspettative (C₇) e tutti i sintomi del cluster D; nel secondo gruppo: pensieri intrusivi (B1) e l'evitamento di pensieri riguardanti il trauma (C1). Anche la numerosità dei sintomi riflette la gravità del trauma, con eccezione dei sintomi intrusivi. Questi risultati fanno pensare che le caratteristiche di gravità del trauma influenzino l'insorgenza di alcuni sintomi del PTSD, in particolare quelli di iperattivazione fisiologica. Poiché è stato dimostrato che gravità del trauma e aspetti personali di vulnerabilità interagiscono nel determinare l'insorgenza del PTSD, è possibile che l'effetto di questi due aspetti sia differenziato per i vari sintomi. In particolare è possibile che sintomi diversi abbiano diverse "soglie" d'insorgenza. Per esempio nei nostri soggetti sembra che i sintomi di attivazione abbiano una soglia d'insorgenza più elevata. Questo dato è simile a quello riscontrato in altri studi (Favaro et al., 1999a; Sutker et al., 1993).

Dalle ricerche riportate in letteratura è emerso che alcuni eventi concomitanti o successivi al trauma possono influire sulla reazione post traumatica del soggetto (Gleser et al., 1981; Green et al., 1985; Murphy et al., 1986; Norris, 2002). In generale nel nostro studio, la gravità del quadro clinico si associa ad una maggiore gravità di esposizione al trauma. Questa relazione è maggiormente evidente per quanto riguarda il danno fisico, che è significativamente maggiore nei superstiti con PTSD pieno, e i lutti familiari di primo grado, che sono significativamente più frequenti nei gruppi con PTSD pieno e parziale. Norris (2002) ha evidenziato che i fattori più frequentemente associati ad una maggiore gravità e durata delle conseguenze sulla salute mentale dei sopravvissuti sono il danno fisico e la minaccia alla loro vita. Il nostro studio sembra confermare il ruolo esercitato dal danno fisico: le persone che hanno riportato gravi lesioni fisiche, quali escoriazioni, ematomi, fratture, contusioni, ferite superficiali e profonde, sono state ospedalizzate a lungo e per molto tempo sono state allontanate dal luogo del disastro: questo potrebbe aver rallentato, impedito o reso più difficile l'elaborazione del trauma, favorendo aspetti di evitamento.

Secondo alcuni ricercatori (Yehuda, 1995; Zohar et al, 1998) le caratteristiche del trauma non sono una determinante sufficiente per sviluppare il PTSD; infatti sono stati individuati alcuni fattori di rischio che potrebbero aumentare la vulnerabilità del soggetto nello sviluppo di tale

disturbo ed influenzarne il decorso (Breslau, 2001). Tra le caratteristiche personali sembra che il sesso femminile possa costituire un fattore di vulnerabilità: le donne presentano un maggior rischio di sviluppare il PTSD o altri disturbi, in seguito all'esposizione di eventi traumatici (Steinglass, et al., 1990; Breslau et al., 1997; Norris et al., 2002). Anche nel nostro studio il PTSD, così come la depressione maggiore sono più frequenti nel sesso femminile. Va tenuto presente che i soggetti di sesso femminile si differenziano anche per una diversa esposizione al trauma: hanno assistito meno frequentemente a scene di morte probabilmente perché hanno partecipato meno spesso al riconoscimento dei cadaveri, ma hanno avuto più frequentemente un danno fisico permanente. Questa differenza, assieme a differenze di genere nella vulnerabilità, potrebbero aver giocato un ruolo importante nell'insorgenza di PTSD.

Abbiamo valutato anche se il luogo di residenza al momento del disastro e quindi le diverse caratteristiche del trauma subito, possa differenziare i soggetti nelle conseguenze psicologiche riportate. Dall'analisi emerge che i soggetti residenti nella zona di Erto-Casso (n=13) rispetto a quelli residenti nella zona di Longarone (n=77) al momento del disastro, sono stati esposti ad un trauma con minori conseguenze dal punto di vista della salute fisica personale e dei propri cari. Nessuno di loro è infatti stato estratto dalle macerie o ha subito un danno fisico permanente e un numero significativamente più basso ha subito lutti tra i familiari di primo grado o tra i genitori. Non si sono osservate differenze per quanto riguarda l'aver assistito a scene di morte o ferimenti, i danni economici e alla casa. Nessuno dei soggetti di Erto-Casso ha un PTSD attuale o un PTSD lifetime. I livelli di MDD nei due gruppi sono invece molto simili.

Una serie di regressioni logistiche è stata effettuata per individuare i predittori di patologia psichiatrica nei superstiti al disastro. Dall'analisi è emerso che i predittori del PTSD lifetime sono l'essere stati estratti dalle macerie, l'aver assistito a scene di morte o ferimenti e il sesso femminile. Mentre i predittori del MDD lifetime sono il sesso femminile e l'aver subito un danno economico grave.

Numerosi studi sugli effetti dell'esposizione a eventi traumatici hanno rilevato elevati livelli di comorbilità del PTSD con il disturbo depressivo maggiore (Yehuda e McFarlane, 1995; Bleich et al., 1997; Norris et al., 2002), che sono confermati dai dati riscontrati nel nostro campione.

Il nostro studio ha alcuni punti di forza, ma anche alcuni importanti limiti che vanno tenuti in considerazione, poiché potrebbero limitare la generalizzabilità dei nostri risultati. I punti di forza sono costituiti dall'uso di interviste diagnostiche strutturate, dalla valutazione non solo del PTSD, ma anche del disturbo depressivo maggiore, e dalla valutazione oggettiva della gravità del trauma. Il nostro studio, inoltre rappresenta uno dei pochi studi condotti a distanza di più di 36 anni da un disastro tecnologico, permettendo di comprendere gli effetti e le implicazioni a

lunghissimo termine di traumi di questo tipo. Tra i limiti, il più importante è l'alta percentuale di rifiuto alla partecipazione, in parte dovuto all'età stessa dei soggetti e quindi a problemi di salute fisica, ma in gran parte legato all'impossibilità di parlare dell'evento forse dovuto a sintomi di evitamento del PTSD. Questo porta a pensare che le percentuali di diagnosi psichiatrica da noi osservate siano sottostimate. Inoltre una sottostima delle prevalenze lifetime riportate può essere anche dovuta ai molti anni trascorsi dal trauma. Tuttavia queste considerazioni, nel loro complesso, non sminuiscono i risultati del nostro studio, ma sottolineano l'importanza di una maggiore attenzione e sensibilità verso queste problematiche.

In conclusione, il nostro studio dimostra che le conseguenze sulla salute psichica di traumi estremi come il disastro del Vajont, sono gravi ed evidenti anche a molti anni di distanza dal trauma. Inoltre il nostro studio conferma l'importanza di alcuni fattori come la gravità dell'esposizione al trauma ed il sesso femminile nel determinare l'insorgenza di conseguenze psichiatriche gravi nella popolazione.

CAPITOLO 5

STUDIO 2

RELAZIONE TRA SALUTE FISICA, TRAUMA E PSICOPATOLOGIA NEI SOPRAVVISSUTI AL DISASTRO DEL VAJONT: UNO STUDIO CONTROLLATO.

5.1 SCOPI DELLA RICERCA

Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente interesse per quanto riguarda le conseguenze sulla salute fisica dei sopravvissuti a gravi eventi traumatici come combattimenti, catastrofi naturali o tecnologiche (Schnurr, 1996). Le vittime di gravi traumi tendono a riportare, rispetto ad un gruppo di controllo, un numero più alto di sintomi fisici, come stanchezza, dolori e vari tipi di somatizzazioni e la presenza di più disturbi contemporaneamente; inoltre tendono ad utilizzare in misura maggiore le strutture sanitarie e a rispondere in misura minore alle terapie. Secondo alcuni autori, tali effetti post-traumatici sarebbero mediati dalla presenza di una patologia psichiatrica, quale Disturbo Post-Traumatico da Stress (PTSD) o Depressione (MDD) (Lauterbach, 2005). Come sottolineato da alcuni autori (Ford et al., 2004) solo uno studio a lungo termine può comprendere fino in fondo gli effetti sulla salute fisica, poiché solo con l'età più avanzata, quando il rischio di molte patologie aumenta, è possibile evidenziare tali effetti da un punto di vista statistico-epidemiologico.

Scopo del presente studio è valutare la relazione tra il trauma, il Disturbo Post Traumatico da Stress, il Disturbo Depressivo Maggiore e lo stato di salute oggettivo e soggettivo in un campione di sopravvissuti al disastro del Vajont e in un gruppo di controllo, 44 anni dopo l'evento traumatico. In particolare il primo obiettivo è valutare la relazione tra l'esposizione al trauma e la sua gravità e l'andamento della salute fisica negli anni; il secondo obiettivo è valutare la relazione tra salute fisica e sintomi post-traumatici.

5.2 LA PROCEDURA

La ricerca, realizzata con il contributo della Fondazione Vajont 9 ottobre 1963, si è svolta nell'arco di 31 mesi, da aprile 2005 a ottobre 2007. Grazie alla collaborazione dell'Associazione Superstiti del Vajont è stato possibile rintracciare i superstiti tramite un elenco curato dall'associazione. Dopo avere informato le Autorità Locali sullo studio in atto sul territorio dei Comuni di Longarone, Erto-Casso e Vajont, è stata inviata ai soggetti una lettera in cui venivano illustrati gli obiettivi della ricerca e veniva richiesta la loro collaborazione a partecipare ad

un'intervista ed alla somministrazione di sei questionari autosomministrati. Successivamente i soggetti sono stati contattati telefonicamente per verificare la loro disponibilità e per fissare un incontro.

Le interviste sono state condotte vis-à-vis, presso la sede della Fondazione Vajont 9 ottobre 1963. Sono state tutte audio-registrate, dopo aver ottenuto il consenso scritto da parte dei soggetti. Le interviste hanno avuto durata variabile, mediamente compresa tra un'ora e un'ora e mezza

5.3 IL CAMPIONE

Sono state inviate n. 140 lettere informative, seguite da contatto telefonico per valutare la disponibilità dei superstiti a partecipare allo studio e a fissare un appuntamento. Diciassette persone sono risultate non rintracciabili.

Delle 123 persone contattate, 63 non hanno voluto partecipare alla ricerca: 16 per problemi di lavoro, 7 per problemi di salute, 30 non se la sentivano di parlare dell'accaduto, 6 perché non erano interessati alla ricerca, 2 perché non presenti al momento del disastro e rientrati solo dopo diversi anni e 2 perché non abitavano nei luoghi della tragedia e vi si sono trasferiti solo dopo molti anni.

Il campione è così costituito da 60 superstiti, 22 donne (37%) e 38 uomini (63%). L'età media dei soggetti è di 63.0 (DS 7.5; range 49-79) anni, in particolare 61.5 (DS 7.3) anni per le donne e 63.8 (DS 7.6) anni per gli uomini. L'età media al momento del disastro risulta essere di 20.7 (DS 7.6; range 6-35); gli anni di scolarità 8.9 (DS 3.5). Quarantasette (78.3%) dei superstiti intervistati vive nei Comuni di Longarone e Castellavazzo, mentre tredici superstiti (21.7%) vivono nei Comuni di Erto-Casso e Vajont.

Il gruppo di controllo è stato reclutato grazie alla collaborazione di un medico di medicina generale di un paese limitrofo non direttamente coinvolto nel disastro. Dei 60 soggetti reclutati sono stati esclusi 12 soggetti che hanno riferito di aver riportato gravi traumi nella loro vita come violenze personali e disastri naturali. Il gruppo di controllo è pertanto costituito da 48 soggetti, 24 donne (50%) e 24 uomini con età media di 64.5 (DS 7.5; range 52-79) anni.

Non vi sono differenze statisticamente significative tra casi e controlli per quanto riguarda età, scolarità e genere.

5.4. GLI STRUMENTI

Per realizzare la ricerca sono stati utilizzati 9 strumenti:

- 1.-un'intervista semi strutturata sul trauma

- 2.-l'intervista strutturata (SCID per il DSM-IV, 1994) per la diagnosi del DSPT e del MDD
- 3.-il Tridimensional Personality Questionnaire (Cloninger, 1987)
- 4.- la Type D personality Scale-16 (Denollet, 1998)
- 5.- la Multidimensional Perceived Social Support Scale (Zimet et al., 1988)
- 6.- il Self-Report Symptom Inventory (Derogatis et al., 1970)
- 7.-il Short Form 36 Health Survey Questionnaire (Ware e Sherbourne, 1992)
- 8.- una scheda sulla salute autosomministrata per rilevare lo stato di salute riferito dal soggetto
- 9.- una scheda sulla salute per la valutazione oggettiva dello stato di salute fisica da parte del medico di medicina generale che ha in cura il soggetto

L'intervista semi strutturata

L'intervista semi-strutturata indagava la presenza di esperienze traumatiche prima, durante e dopo il disastro. Alle vittime è stato chiesto di descrivere la loro esperienza traumatica, specificando i danni materiali e fisici subiti, la perdita di persone care ed eventuali esperienze di deprivazione. È stato inoltre chiesto di descrivere ciò che avevano visto e sentito la notte del disastro (o nel momento in cui erano giunti sul luogo della tragedia), le reazioni immediate dal punto di vista emotivo, il ricordo di scene di morti o ferimenti particolarmente impressionanti, i cambiamenti nella propria vita nel periodo successivo al disastro e le reazioni attuali a distanza di 44 anni dall'accaduto. Ai soggetti è stato inoltre chiesto di indicare se si erano sottoposti ad eventuali trattamenti psicologici o psichiatrici prima o dopo il disastro e se avevano ricevuto da essi beneficio. Infine, sono stati indagati eventuali altri eventi traumatici avvenuti dopo il disastro.

L'intervista clinica strutturata per il DSM-IV (SCID)

Attraverso l'uso dell'Intervista Clinica Strutturata per il DSM-IV (SCID per il DSM-IV; First et al., 1995) è stata indagata la presenza del Disturbo da Stress Post-Traumatico e del Disturbo Depressivo Maggiore.

Per analizzare la frequenza del PTSD parziale nel nostro gruppo di soggetti abbiamo utilizzato la definizione proposta da Stein et al. (1997), che richiede la presenza di almeno un sintomo per ognuno dei tre criteri diagnostici (B, C, D) del PTSD.

Il Tridimensional Personality Questionnaire (TPQ)

Il Tridimensional Personality Questionnaire (Cloninger, 1987) è un questionario autosomministrato, che valuta le quattro dimensioni del temperamento: “novelty seeking”, “harm avoidance”, “reward dependence” e “persistence”. Le dimensioni temperamentali riflettono le differenze individuali nell’apprendimento delle reazioni a stimoli di novità, pericolo, punizione e compenso. Le dimensioni sembrano essere parzialmente ereditabili e si manifestano precocemente. Fin dalla prima infanzia si possono osservare differenze individuali in queste dimensioni, che sono predittive del comportamento nell’adolescenza e nell’età adulta.

Il TPQ è costituito da 100 item, che riportano frasi utilizzate dalle persone per descrivere le proprie tendenze, opinioni, interessi ed altri sentimenti personali. Il soggetto deve indicare se ognuno degli item riflette il proprio pensiero e sentimenti, scegliendo tra le due possibili alternative di vero o falso. Gli item sono raggruppati in quattro scale, che corrispondono alle quattro dimensioni temperamentali. Ogni scala è ulteriormente suddivisa in sottoscale, che valutano aspetti diversi delle quattro dimensioni. Nel nostro studio abbiamo considerato solo le scale di “harm avoidance” e la dimensione “attachment” della scala “reward dependence”; gli item sono quindi ridotti a 45.

La “harm avoidance” è la tendenza a reagire a stimoli avversi, inibendo o estinguendo comportamenti per evitare punizioni, novità e frustrazioni. Le quattro sottoscale sono:

- HA1: anticipatory worry vs optimism
- HA2: fear for uncertainty vs confidence
- HA3: shyness vs gregariousness
- HA4: fatigability and asthenia vs rigor

La “reward dependence” è la tendenza a reagire a segnali di “ricompensa” (in particolare a segnali di approvazione sociale e aiuto) mantenendo il comportamento in atto ad essi associato. Le dimensioni temperamentali sembrano correlare all’attività neurotrasmettitoriale del Sistema Nervoso Centrale.

La versione originale del questionario ha mostrato una buona affidabilità e validità (Cloninger, 1987). La versione italiana è stata somministrata ad un campione rappresentativo di popolazione generale di sesso femminile, dimostrando una buona validità e consistenza interna (Favaro et al., manoscritto non pubblicato). L’alfa di Cronbach risulta essere 0.75.

La Type D Personality Scale-16 (DS-16)

Questa scala è stata introdotta da Denollet (1998) per determinare la presenza di personalità di tipo D. La scala si compone di 16 item: otto indagano l’affettività negativa e otto l’inibizione

sociale. L'affettività negativa è valutata attraverso la presenza o meno di sentimenti di disforia, tensione e preoccupazione, mentre l'inibizione sociale è rilevata dalla tendenza da parte del soggetto a controllare l'espressione delle proprie emozioni e comportamenti e dalla tendenza al ritiro sociale. Ogni item è valutato con una scala Likert a 5 punti, da 0 (falso) a 5 (vero). I pazienti che ottengono alti punteggi sia di affettività negativa che di inibizione sociale sono classificati come "tipo D".

La scala è stata più volte testata (Denollet et al., 2000; Pedersen e Denollet, 2004), dimostrando una buona affidabilità e validità (alfa di Cronbach = 0.81).

La Multidimensional Scale of Perceived Social Support

Questa scala, attraverso 12 item, valuta la percezione del supporto ricevuto da figure di riferimento, in particolare familiari, amici e figure significative del campo sociale allargato. È stata elaborata da Zimet et al. (1998) e la sua validità è stata confermata da diversi studi (Canty-Mitchell e Zimet, 2000). L'alfa di Cronbach per questa scala si attesta sul valore di 0.82.

Il Self-Report Symptom Inventory

Si tratta di una scala per l'autovalutazione della sintomatologia psichiatrica in generale. La versione iniziale a 90 item (SCL-90, Derogatis, 1976), è stata ridotta ad una a 58 che valuta la somatizzazione, l'ossessività-compulsività, la sensibilità, la depressione e l'ansia nella settimana precedente alla compilazione. Nel nostro studio abbiamo utilizzato una versione a 58 item modificata, avendo eliminato la scala della sensibilità e avendo aggiunto quella dell'ostilità. Ogni item viene valutato su una scala da 0 (per niente) a 4 (moltissimo).

L'affidabilità e la validità sono state confermate da studi (Dinning e Evans, 1977; Clark et Friedman, 1983) condotti su una vasta popolazione di pazienti. L'alfa di Cronbach risulta essere 0.92.

Il Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF-36)

L'SF-36 (Ware, 1993) è un questionario generico, multidimensionale, breve, di facile e rapida compilazione, che indaga lo stato di salute del soggetto nelle quattro settimane precedenti l'intervista. È composto da 36 item che esplorano 8 aree: attività fisica, ruolo e salute fisica, dolore fisico, salute in generale, vitalità, attività sociali, ruolo e stato emotivo, salute mentale e cambiamento dello stato di salute. Gli item sono valutati su scale diverse, a 2, 3, 4, 5 e 6 livelli. Le caratteristiche psicometriche dell'Sf-36 sono state verificate con ottimi risultati (McHorney et al., 1993; Apolone et al., 1997; Apolone e Mosconi, 1998).

La scheda salute

Con lo scopo di valutare la salute fisica riferita è stata elaborata una scheda in cui veniva chiesto al soggetto di indicare il tipo di patologia (cardiovascolare, gastrointestinale, dermatologica, sindromi dolorose, neoplastica, respiratoria, genitourinaria, endocrinologica, psichiatrica, problemi alcol-correlati, dipendenza da tabacco, droghe e psicofarmaci) di cui soffre o ha sofferto in passato. Venivano indagate anche la durata e la terapia eventualmente seguita, con valutazione del beneficio con una scala Likert a 3 punti.

Sono state inoltre rilevate la frequenza con cui il soggetto si rivolge al medico di medicina generale (in generale e nell'ultimo anno) e il numero e motivo di ricoveri negli ultimi 10 anni. È stato anche chiesto al soggetto di indicare se negli ultimi 12 mesi si è recato al Pronto Soccorso e di specificarne il motivo.

5.5. LA STATISTICA

Per le analisi statistiche, è stato utilizzato il software SPSS. Test statistici di tipo non-parametrico sono stati utilizzati per confrontare gruppi e per misurare le correlazioni tra variabili (test U di Mann-Whitney, test di Kruskal Wallis, Rho di Spearman). Il test del chi quadrato è stato utilizzato per il confronto di gruppi per quanto riguarda variabili categoriche. Regressione lineare multipla e regressione logistica multivariata sono state utilizzate per l'identificazione di predittori.

5.6 RISULTATI

5.6.1 Caratteristiche del campione per quanto riguarda l'esposizione al trauma e i disturbi post-traumatici

I soggetti che hanno partecipato allo studio 2, rispetto ai soggetti reclutati nella prima fase dello studio 1, hanno una età media al momento del disastro leggermente inferiore (20.7 ± 7.6 vs. 22.9 ± 9.8 ; $t=1.16$; n.s.), e un numero più basso di anni di studio (8.9 ± 3.5 vs. 10.8 ± 4.2 ; $t=2.22$; $p<0.03$). Il sesso femminile rappresenta circa un terzo di entrambi i campioni (33% vs. 37%). I soggetti reclutati nella prima fase dello studio hanno avuto una maggiore esposizione a traumi progressivi (13% vs. 33%; $\chi^2=5.00$; g.l.=1; $p<0.03$) e più spesso erano stati estratti dalle macerie (8% vs. 27%; $\chi^2=5.44$; g.l.=1; $p<0.03$). Per altri aspetti di gravità dell'esposizione traumatica non ci sono differenze significative. Da segnalare solo una maggiore presenza di danni fisici permanenti nel gruppo escluso dallo studio 2 (8% vs. 17%; $\chi^2=1.41$; g.l.=1; n.s.). Per una descrizione più dettagliata dei traumi subiti dal gruppo di sopravvissuti, si rimanda allo studio 1. I due campioni, inoltre, presentano differenze per quanto riguarda i disturbi psichiatrici riscontrati: nel campione che ha partecipato anche allo studio 2, la percentuale di PTSD attuale è minore rispetto a quella riscontrata nei soggetti reclutati nella prima fase dello studio (2% vs. 27%; $\chi^2=13.89$; g.l.=1; $p<0.001$), così come la prevalenza di PTSD lifetime (10% vs. 30%; $\chi^2=5.76$; g.l.=1; $p<0.02$) e di MDD attuale (2% vs. 20%; $\chi^2=9.37$; g.l.=1; $p<0.01$), ma non di MDD lifetime (18% vs. 30%; $\chi^2=1.57$; g.l.=1; n.s.).

In tabella sono riportate le frequenze dei sintomi attuali e lifetime dei cluster B,C e D nel campione di superstiti che hanno partecipato allo studio 2 (tab. 1).

Tab. 1: La frequenza dei sintomi di PTSD nel campione di superstiti

SEGNI E SINTOMI	Sintomi attuali	Sintomi lifetime
	N (%)	N (%)
B1: ricordi intrusivi	29 (48.3)	36 (60)
B2: incubi	4 (6.7)	13 (21.7)
B3: déjà-vu	1 (1.7)	11 (18.3)
B4: disagio intenso al ricordo	19 (31.7)	31 (51.7)
B5: reattività fisiologica	8 (13.3)	16 (26.7)
Tot. Cluster B	36 (60%)	44 (73)

C1: evitamento di pensieri	4 (6.7%)	15 (25)
C2: evitamento di attività	1 (1.7)	9 (15)
C3: amnesia	4 (6.7)	4 (6.7)
C4: riduzione dell'interesse	1 (1.7)	14 (23.3)
C5: sentimenti di distacco	1 (1.7)	12 (20)
C6: affettività ridotta	2 (3.3)	11 (18.3)
C7: ridotte aspettative	5 (8.3)	8 (13.3)
Tot. Cluster C	2 (3.3)	10 (16.7)
D1: disturbi del sonno	9 (15)	21 (35)
D2: irritabilità o scoppi di collera	3 (5)	24 (40)
D3: difficoltà a concentrarsi	11 (18.3)	16 (26.7)
D4: ipervigilanza	14 (23.3)	22 (36.7)
D5: esagerate risposte di allarme	12 (20)	28 (46.7)
Tot. Cluster D	11 (18.3)	31 (51.7)

Il MDD (attuale) è stato diagnosticato in 1 caso (1.7 %), mentre la frequenza del MDD lifetime è del 18.3 % (n. 11).

Il 50% (n.3) dei superstiti con una diagnosi di PTSD lifetime presenta anche una diagnosi di MDD lifetime. L'associazione tra i due disturbi è statisticamente significativa ($\chi^2=4.465$; g.l.=1; $p= 0.035$).

Tab. 2 Frequenza del PTSD e del MDD

Diagnosi	N	(%)
PTSD attuale	1	1.7
PTSD lifetime	6	10
PTSD parziale	25	41.6
MDD attuale	1	1.7
MDD lifetime	11	18.3

5.6.2 La salute fisica

La salute fisica: confronto superstiti e gruppo di controllo

Dal confronto tra il gruppo di superstiti e il gruppo di controllo emerge una differenza statisticamente significativa nel numero di malattie in generale (tab. 3). Non emerge alcuna differenza statisticamente significativa tra i due gruppi se si analizza la frequenza con cui i soggetti si sono rivolti al medico di medicina generale in genere e nell'ultimo anno, né nel numero di ricoveri ospedalieri negli ultimi dieci anni (tab.3).

Tab 3: Differenze tra superstiti e gruppo di controllo rispetto al numero totale delle patologie, alla frequenza con cui si sono rivolti al medico di medicina generale e ai ricoveri

	Superstiti (N=60)	Controlli (N=48)	U	Z	p
	Media (DS)	Media (DS)			
n. totale malattie	3.3 (1.7)	2.1 (1.2)	859	3.65	<0.001
Frequenza mmg*	3.2 (0.9)	3.2 (1.0)	1436	0.02	n.s
Frequenza mmg ultimo anno*	3.2 (0.9)	3.2 (0.9)	1400	0.26	n.s
Ricoveri	0.5 (0.5)	0.5 (0.5)	1416	0.17	n.s

* secondo il parere del medico di medicina generale

La tabella 4 riporta le frequenze delle patologie lamentate dai sopravvissuti e dal gruppo di controllo. Sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi per quanto riguarda l'incidenza di malattie gastrointestinali, dermatologiche, respiratorie e altre patologie (neurologiche, reumatologiche e oculistiche).

Tab 4: Frequenza delle patologie lamentate dai superstiti e dal gruppo di controllo.

malattia	Superstiti	Controlli	χ^2	OR	p<
	(N=60) N (%)	(N=48) N (%)			
Cardiovascolare	18 (30)	8 (17)	2.59	2.1 (0.8-5.5)	n.s.
Ipertensione	29 (48)	28 (58)	1.07	0.7 (0.3-1.4)	n.s.
Gastrointestinale	27 (45)	10 (21)	6.92	3.1 (1.3-7.3)	0.02
Dermatologica	11 (18)	2 (4)	5.06	5.2 (1-24.5)	0.04
Sindr. dolorose	40 (67)	26 (54)	1.75	1.7 (0.7-3.6)	n.s.
Neoplasia	11 (18)	4 (8)	2.23	2.5 (0.7-8.3)	n.s.
Respiratoria	21 (35)	3 (6)	12.75	8.1 (2.2-29.1)	0.005
Genitourinaria	9 (15)	10 (21)	0.63	0.7 (0.2-1.8)	n.s.
Endocrinologica	16 (27)	9 (19)	0.94	1.6 (0.6-3.9)	n.s.
Altre (neurologica reumatologica, oculistica)	17 (28)	2 (4)	10.74	9.1 (1.9-41.7)	0.005

Per escludere che le differenze fossero dovute ad un danno diretto legato al disastro, abbiamo rifatto le analisi della tabella 4 escludendo i soggetti che avevano avuto un danno fisico al momento del trauma. Nessuna delle significatività risulta modificata.

Gravità trauma e salute fisica

Poiché solo 5 soggetti sono stati estratti dalle macerie, abbiamo scelto come criteri per la gravità del trauma: l'essere presenti al momento del disastro, la presenza di lutti nei familiari di primo grado e il danno economico grave (tab.5). Nessuna associazione è risultata statisticamente significativa.

Tab.5 Gravità del trauma e malattie lamentate

Malattia	Essere presenti OR (95% I.C.)	Lutti primo grado OR (95% I.C.)	Danno economico OR (95% I.C.)
Cardiovascolare	1.6 (0.5-5.2)	1.4 (0.4-4.3)	1.6 (0.5-5.2)
Ipertensione	2.4 (0.8-5.8)	0.6 (0.2-1.7)	1.0 (0.4-2.9)
Gastrointestinale	0.6 (0.2-1.7)	1.5 (0.5-4.2)	0.4 (0.1-1.0)
Dermatologica	4.0 (0.8-20.4)	1.1 (0.3-4.3)	4.0 (0.8-20.4)
Dolorosa	2.3 (0.8-6.8)	0.6 (0.2-1.8)	0.9 (0.3-2.7)
Neoplasie	1.3 (0.3-5.1)	3.4 (0.7-17.2)	1.3 (0.3-5.1)
Respiratoria	0.7 (0.2-2.0)	1.4 (0.5-4.2)	0.9 (0.3-2.7)
Genitourinaria	0.9 (0.2-3.7)	6.1 (0.7-52.2)	0.9 (0.2-3.6)
endocrinologica	1.3 (0.4-4.1)	0.5 (0.2-1.6)	1.8 (0.5-6.2)
Altre	2.1 (0.6-7.0)	0.4 (0.2-1.4)	1.5 (0.5-4.6)

Il numero totale di malattie tende ad essere maggiore nei soggetti che erano presenti al momento del disastro, ma non in modo significativo (3.3 ± 1.7 vs. 2.9 ± 1.6 ; test U di Mann-Whitney $z=1.68$; $p=0.09$). Altri aspetti del trauma, come l'assistere a scene di morte e ferimenti non risulta associato a specifiche malattie o al numero di malattie.

PTSD e salute fisica

La tabella 6 mostra come rispetto alle patologie lamentate i superstiti con una diagnosi di PTSD lifetime differiscono dai superstiti senza tale diagnosi nel numero di neoplasie (50% vs. 15%; $\chi^2= 4.47$; O.R.= 5.8, I.C.95% (0.9-33.6); $p=0.052$). La relazione tra neoplasie e PTSD lifetime rimane significativa anche quando i valori dell'associazione vengono aggiustati per età, sesso e peso corporeo (regressione logistica).

Rispetto alla diagnosi di MDD lifetime, i superstiti con tale diagnosi differiscono dai superstiti senza depressione per quanto riguarda la minor presenza di ipertensione (18% vs. 55%; $\chi^2= 4.9$; O.R.= 0.2 I.C.95% (0.1-0.9); $p=0.04$) (tab. 6).

I superstiti con una diagnosi di PTSD pieno o parziale differiscono dai soggetti senza tale diagnosi nella minore presenza di altre patologie.

Tab. 6 Diagnosi e malattie lamentate

Malattia	PTSD lifetime OR (95% I.C.)	PTSD+PTSD parz OR (95% I.C.)	MDD lifetime OR (95% I.C.)
Cardiovascolare	2.6 (0.5-14.3)	1.7 (0.6-5.3)	1.4 (0.3-5.6)
Ipertensione	1.0 (0.1-5.8)	0.4 (0.2-1.2)	0.2 (0.1-0.9)*
Gastrointestinale	2.7 (0.4-16)	0.8 (0.3-2.1)	1.6 (0.4-5.9)
Dermatologica	2.5 (0.3-15)	3.0 (0.7-12.7)	3.4 (0.7-14)
Dolorosa	1.0 (0.1-5.9)	1.1 (0.4-3.2)	1.4 (0.3-6)
Neoplasie	5.8 (1.0-33.6)*	1.8 (0.5-7.0)	0.9 (0.1-5.3)
Respiratoria	2.0 (0.3-10.9)	1.0 (0.4 -3.0)	1.1 (0.2-4.1)
Genitourinaria	1.1 (0.1-11.1)	2.1 (0.5-9.2)	1.3 (0.2-7.5)
Endocrinologica	0.5 (0.0-4.8)	0.3 (0.1-1.1)	0.5 (0.1-2.9)
Altre	0.5 (0.0-4.3)	0.3 (0.1-0.9)*	0.2 (0.0 -1.7)

È stata inoltre valutata l'associazione tra le patologie lamentate e sintomi del cluster B, C e D del PTSD lifetime (tab. 7). Non sono state rilevate associazioni significative tra i sintomi del cluster B lifetime (rivivere continuamente l'evento traumatico) e le patologie lamentate.

Al criterio C, ovvero evitamento persistente degli stimoli associati al trauma, si associa la presenza di malattie genitourinarie, mentre un maggior rischio di malattie cardiovascolari è associato ai sintomi del cluster D, ovvero dall'aumentato arousal. La relazione tra sintomi del cluster D e le malattie cardiovascolari rimane significativa anche quando i valori dell'associazione vengono aggiustati per età, sesso e peso corporeo (regressione logistica).

Tab. 7 Sintomi dei Cluster B,C,D del PTSD e patologie lamentate

malattia	PTSD Cluster B OR (95% I.C.)	PTSD Cluster C OR (95% I.C.)	PTSD cluster D OR (95% I.C.)
Cardiovascolare	0.9 (0.2-3.1)	1.7 (0.4 –7.0)	3.4 (1.0-11.4)*
Ipertensione	0.9 (0.2-2.8)	0.6 (0.1-2.0)	1.0 (0.3-2.7)
Gastrointestinale	0.7 (0.2-2.3)	3.5 (0.8-15.0)	0.7 (0.2-2.1)
Dermatologica	1.8 (0.3-9.3)	2.2 (0.4-10.5)	1.1 (0.3-4.2)
Dolorosa	1.8 (0.5-6.0)	1.2 (0.2-5.2)	1.4 (0.5-4.3)
Neoplasie	0.9 (0.2-4.1)	4.1 (0.9-18.0)	1.8 (0.4-7.0)
Respiratoria	0.8 (0.2-2.8)	2.1 (0.5-8.4)	1.04 (0.3-3.0)
Genitourinaria	3.3 (0.3-29.0)	6.0 (1.2-28.7)*	0.4 (0.0-1.8)
endocrinologica	0.4 (0.1-1.6)	0.6 (0.1-3.4)	0.3 (0.0-1.0)
Altre	0.2 (0.0-0.8)	0.5 (0.1-3.0)	0.7 (0.2-2.3)

Frequenza dei ricoveri e delle visite dal medico di medicina generale

I superstiti con diagnosi di PTSD lifetime, PTSD parziale e quelli con MDD non differiscono nel numero totale di malattie lamentate, nel numero di accessi al pronto soccorso nell'ultimo anno, nel numero di ricoveri ospedalieri negli ultimi dieci anni, né nella frequenza con cui si rivolgono al medico di medicina generale in genere e nell'ultimo anno (tab.8).

Tab. 8: Differenze tra n. totale delle malattie, le viste dal medico di medicina generale, gli accessi al pronto soccorso nell'ultimo anno e i ricoveri nei soggetti con PTSD lifetime, PTSD parziale e MDD

	Superstiti con PTSD (N=6) Media (D.S.)	Superstiti con PTSD Parz (N=25) Media (D.S.)	Superstiti con MDD (N= 29) Media (D.S.)	χ^2	p
n. totale malattie	4.2 ±1.7	3.0 ±1.8	3.5 ±1.6	3.00	n.s.
Frequenza mmg	3.2 ±0.8	3.2 ±1.0	3.2 ±1.0	0.83	n.s.
Frequenza mmg ultimo anno	3.0 ±1.1	3.3 ±1.1	3.3 ±0.9	0.46	n.s.
Ricoveri	0.5 ±0.5	0.6 ±0.5	0.5 ±0.5	0.32	n.s.
Pronto soccorso	0.7 ±1.2	0.3 ±0.7	0.2 ±0.6	2.29	n.s.

Test di Kruskal-Wallis

Non è emersa alcuna correlazione significativa tra numero dei sintomi dei tre cluster di PTSD lifetime e di depressione lifetime e il numero totale di malattie, la frequenza delle visite dal medico di medicina generale sia in genere che nell'ultimo anno, secondo la valutazione del paziente e del medico di medicina generale.

Confrontando i tre gruppi diagnostici, superstiti con diagnosi di PTSD lifetime, con diagnosi di PTSD parziale e senza PTSD, non sono emerse differenze statisticamente significative né

rispetto al numero di patologie lamentate, né rispetto alla frequenza con cui si rivolgono al medico di medicina generale in generale e nell'ultimo anno sia secondo la valutazione data dal medico che dal soggetto stesso.

Abbiamo valutato le correlazioni tra il numero di malattie lamentate, la frequenza delle visite dal medico di medicina generale sia in genere che nell'ultimo anno con aspetti della personalità, del temperamento e con il supporto percepito.

Nei superstiti non vi è alcuna correlazione tra le dimensioni che definiscono la personalità D, ovvero l'Affettività Negativa e l'Inibizione Sociale e numero di malattie lamentate e accessi al medico di medicina generale, sia secondo la valutazione del soggetto che del medico. Emerge una correlazione positiva tra la sottoscala HA3 dell'Harm Avoidance e la frequenza con cui i superstiti riferiscono di rivolgersi al medico di medicina generale ($\rho=0.30$) e tra la sottoscala HA4 e la frequenza con cui i superstiti si sono rivolti al medico di medicina generale nell'ultimo anno secondo la valutazione di quest'ultimo ($\rho=0.34$). Per quanto riguarda il supporto percepito, il numero totale di malattie riportate correla negativamente con il supporto percepito in generale ($\rho=-0.29$) e con il sostegno di amici ($\rho=-0.31$). Quest'ultimo correla negativamente anche con la frequenza con cui i superstiti dichiarano di essersi rivolti al medico di medicina generale in genere ($\rho=-0.29$) e nell'ultimo anno ($\rho=0.30$).

Nel gruppo di controlli solo la sottoscala HA4 della Harm Avoidance correla con la frequenza con cui i soggetti si rivolgono al medico di medicina generale in genere ($\rho=0.34$) e nell'ultimo anno ($\rho=0.36$).

Infine abbiamo esaminato le correlazioni tra la sintomatologia psichiatrica così come valutata dalle sottoscale dell'SCL-58 e le malattie riportate e gli accessi al medico di medicina generale: l'unica correlazione significativa che emerge è tra numero delle patologie lamentate e sintomi di somatizzazione sia nei superstiti ($\rho=0.32$), sia nei controlli ($\rho=0.34$).

Salute fisica e suoi predittori

Poiché il numero totale di malattie nei soggetti del campione ha dimostrato di avere una distribuzione normale, una regressione multipla di tipo lineare è stata utilizzata per valutare se tra le variabili da noi misurate ci fossero dei predittori della salute fisica. A questo scopo tra le variabili indipendenti inserite nel modello sono state inserite: età sesso, scolarità, lutti di primo grado, essere presenti al disastro, macerie, numBlife, numClife, numDlife, Numdep, sostegno percepito, temperamento, sintomi psichiatrici (SCL, escluso SOM) e personalità D. Nella tabella sono riportate le variabili che hanno dimostrato una capacità predittiva (24% della varianza).

Predittori numero malattie (regressione lineare multipla):

	β	T	p
Sostegno sociale	-0.42	-3.15	0.003
Essere presenti	0.35	2.58	0.014
Costante		5.37	0.001

Modello: Varianza spiegata=24%; $F(2, 40)=7.73$; $p<0.001$

5.6.3 Qualità della vita

Sono state analizzate le differenze tra i superstiti e il gruppo di controllo per quanto riguarda la qualità della vita secondo le scale dell'SF-36: i due gruppi differiscono solamente nella sottoscala RF, ovvero i superstiti dichiarano di essere in maggiore difficoltà rispetto al gruppo di controllo nel condurre le attività quotidiane a causa delle proprie condizioni fisiche (tab.9).

Tab 9 : Differenze tra superstiti e il gruppo di controllo nelle sottoscale dell'SF-36

Scale SF-36	Superstiti	Controlli	U	Z	p
	(N=60) MEDIA (DS)	(N=48) MEDIA (DS)			
Attività fisica (AF)	79.8 (23.9)	75.9 (20.1)	1067.5	1.54	n.s
Ruolo e salute fisica (RF)	68.6 (41.6)	47.9 (43.4)	10.50	2.46	=0.014
Dolore fisico (DF)	67.0 (26.6)	58.5 (25.6)	1055.5	1.83	n.s
Salute in generale (SG)	56.8 (20.4)	53.7 (16.4)	1104.5	1.40	n.s
Vitalità (VT)	55.2 (15.9)	58.4 (16.2)	1273	0.61	n.s
Attività sociali (AS)	76.0 (24.8)	72.0 (20.2)	1124	1.43	n.s
Ruolo e stato emotivo (RE)	77.4 (33.0)	68.7 (38.5)	1265	1.06	n.s
Salute mentale (SM)	67.9 (17.3)	68.9 (19.5)	1299.5	2.22	n.s

Come atteso, il numero di patologie presenti nei soggetti e la frequenza con cui ricorrono al medico di medicina generale correlano negativamente con alcuni aspetti della qualità della vita, quali la salute in generale (SG) e il sentirsi pieni di energia, vivaci e brillanti rispetto a stanchi e sfiniti (VT); mentre il grado in cui lo stato emotivo limita il lavoro o altre attività quotidiane (RE) correla negativamente solo con le patologie presentate dai soggetti.

Al contrario la frequenza con cui i soggetti riferiscono di ricorrere all'aiuto del medico di medicina generale non mostra correlazioni significative con lo stato di salute (tab. 10).

Tab. 10 Correlazioni tra sottoscale sf-36 e totale malattie, frequenza con cui i soggetti si rivolgono al medico di medicina generale in genere e nell'ultimo anno nel totale dei soggetti (superstiti e gruppo di controllo)

	AF	RF	DF	SG	VT	AS	RE	SM
Num. malattie	-0.09	-0.16	-0.13	-0.39#	-0.21*	-0.17	-0.21*	-0.13
Freq. mmg	-0.15	-0.01	-0.01	-0.16	-0.13	0.07	-0.14	-0.06
Freq. mmg anno	-0.14	-0.10	-0.03	-0.14	-0.08	0.03	-0.13	-0.07
Freq. mmg2	-0.14	-0.18	-0.11	-0.25*	-0.18	-0.07	-0.09	-0.01
Freq. mmg anno2	-0.19	-0.13	-0.18	-0.32#	-0.23*	-0.06	-0.13	-0.02

#: $p < 0.01$; *: $p < 0.05$

freq. mmg = frequenza ricorso al medico di medicina generale secondo quanto riferito dal soggetto

freq. mmg2=frequenza ricorso la medico di medicina generale secondo quanto riferito dal medico

La relazione tra qualità della vita e salute fisica sembra presentare differenze qualitative tra i due gruppi. In entrambi i gruppi il numero di malattie correla con la valutazione che i soggetti hanno della propria salute in generale (SG). Nel gruppo di superstiti però si evidenzia anche una correlazione con l'intensità e l'impatto del dolore fisico sul lavoro abituale (DF) ($\rho = -0.29$), con il sentirsi pieni di energia, vivaci e brillanti rispetto a stanchi e sfiniti (VT) ($\rho = -0.27$) e con il grado in cui la salute fisica e lo stato emotivo limitano le normali attività sociali (AS) ($\rho = -0.33$), mentre nel gruppo di controllo vi è una correlazione negativa tra numero di malattie e il grado in cui la salute fisica (RF) ($\rho = -0.34$) e lo stato emotivo (RE) ($\rho = -0.34$) limita le attività quotidiane.

La qualità della vita nei sopravvissuti correla significativamente con aspetti della personalità, del temperamento e con il supporto percepito. Tutte le sottoscale dell'SF36 correlano negativamente con l'Affettività Negativa misurata dal DS-16 (ρ range tra -0.33 e -0.69); mentre nel gruppo di controllo l'Affettività Negativa correla negativamente solo con lo stato di salute mentale in generale ($\rho = -0.52$).

La seconda dimensione che definisce la personalità D, ovvero l'Inibizione Sociale, correla negativamente con il sentirsi pieni di energia, vivaci e brillanti rispetto a stanchi e sfiniti (VT) ($\rho = -0.42$), con il grado in cui lo stato emotivo limita le attività quotidiane (RE) ($\rho = -0.27$) e con lo stato di salute mentale in generale (SM) ($\rho = -0.37$). Nel gruppo di controllo non è stata rilevata alcuna correlazione tra queste variabili.

Per quanto riguarda il temperamento, la sottoscala HA1(anticipatory worry vs optimism) della dimensione Harm Avoidance correla negativamente con l'intensità e l'impatto del dolore sul

lavoro abituale (DF) ($\rho=-0.30$), con il sentirsi pieni di energia, vivaci e brillanti rispetto a stanchi e sfiniti (VT) ($\rho=-0.33$), con il grado in cui la salute fisica o lo stato emotivo limita le attività sociali (AS) ($\rho=-0.40$) e con lo stato di salute mentale in generale (SM) ($\rho=-0.47$), mentre nel gruppo di controllo è stata rilevata una correlazione negativa solamente con questi due ultimi aspetti (AS ($\rho=-0.54$) e SM ($\rho=-0.44$)).

Sia nel gruppo di superstiti che nel gruppo di controllo la sottoscala HA2 (fear for uncertainty vs confidence) correla negativamente solo con lo stato di salute mentale in generale (SM ($\rho=-0.32$); SM ($\rho=-0.37$)).

Nei superstiti la sottoscala HA3 correla negativamente con il sentirsi pieni di energia, vivaci e brillanti rispetto a stanchi e sfiniti (VT) ($\rho=-0.36$) e con lo stato di salute mentale in generale (SM) ($\rho=-0.43$).; diversamente nel gruppo di controllo correla solo con il grado in cui la salute limita le attività fisiche (AF) ($\rho=-0.34$).

Tutte le sottoscale dell'SF-36, escluso il grado in cui lo stato emotivo limita le attività quotidiane (RE), correlano negativamente con la sottoscala HA4 (affaticabilità) dell'Harm Avoidance nei superstiti; mentre nei controlli non è stata rilevata alcuna correlazione con le sottoscale DF (dolore fisico) e SG (salute in generale).

Dall'analisi non è emersa alcuna correlazione tra le otto aree relative allo stato di salute indagate dal'SF-36 e la sottoscala RD3 (attachment vs detachmen) della dimensione temperamentale di Reward Dependence nei superstiti; mentre nei controlli l'unica correlazione rilevata è con il grado in cui la salute limita le attività fisiche (AF) ($\rho=-0.35$).

L'analisi della correlazione tra lo stato di salute e il supporto percepito ha evidenziato che sia nei superstiti che nei controlli lo stato di salute mentale in generale (SM) correla positivamente con il sostegno percepito in generale ($\rho=0.27$; $\rho=0.37$), e con il sostegno da parte dei familiari ($\rho=0.37$; $\rho=0.34$); inoltre nei superstiti il sostegno da parte dei familiari correla positivamente anche con la valutazione del proprio stato di salute in generale (SG) ($\rho=0.28$). Solo nei controlli vi è una correlazione positiva tra il sostegno sociale percepito e lo stato di salute mentale in generale (SM) ($\rho=0.38$).

Nei sopravvissuti il numero di sintomi di alcuni cluster del PTSD lifetime correlano negativamente con alcune delle sottoscale dell'SF-36. In particolare vi è una correlazione negativa tra numero dei sintomi del cluster C lifetime del PTSD e il grado in cui la salute fisica o lo stato emotivo limitano le normali attività sociali (AS) ($\rho=-0.27$) e tra il numero dei sintomi del cluster D del PTSD lifetime e le sottoscale Attività Sociali (AS) ($\rho=-0.29$), Ruolo e Stato Emotivo (RE) ($\rho=-0.33$) e Salute Mentale (SM) ($\rho=-0.41$).

Non vi sono correlazioni significative tra numero dei sintomi di depressione rilevato all'intervista clinica e le otto aree relative allo stato di salute indagate dall'SF-36.

Sono state esaminate le correlazioni tra le sottoscale dell'SF-36 e la sintomatologia psichiatrica in generale così come è stata valutata con l'SCL-58. Nei superstiti tutte le sottoscale dell'SF-36 correlano negativamente con la sintomatologia psichiatrica in generale, con le scale relative alla presenza di sintomi di somatizzazione e depressione. La sottoscala dell'ansia correla negativamente con tutte le sottoscale relative allo stato di salute, esclusa quella relativa al grado in cui la salute fisica limita le attività fisiche (AF).

Tutte le sottoscale dell'SF-36 escluse l'Attività fisica (AF) e la Vitalità (VT), correlano negativamente con la scala relativa alla presenza di sintomi di ossessione-compulsione.

La scala dell'ostilità dell'SCL-58 correla negativamente con il grado in cui la salute fisica limita le attività abituali (RF) ($\rho=-0.48$), con il grado in cui la salute fisica o lo stato emotivo limitano le normali attività sociali (AS) ($\rho=-0.41$), con il grado in cui lo stato emotivo limita le attività abituali (RE) ($\rho=-0.53$) e con lo stato di salute mentale in generale (SM) ($\rho=-0.39$).

Nei controlli tutte le sottoscale dell'SF-36, escluse il Dolore Fisico (DF) e la Salute in Generale (SG), correlano negativamente con la sintomatologia psichiatrica in generale e con la sottoscala relativa alla presenza di sintomi di depressione. Tutte le scale escluse la Salute in Generale (SG) correlano negativamente con i sintomi di somatizzazione. I sintomi di ossessione-compulsione correlano negativamente con gli aspetti della qualità della vita quali: Attività Fisica (AF) ($\rho=-0.33$), Vitalità (VT) ($\rho=-0.32$), Attività sociali (AS) ($\rho=-0.48$), Ruolo e stato emotivo (RE) ($\rho=-0.43$) e con la salute Mentale (SM) ($\rho=-0.62$). La sottoscala dell'ansia correla negativamente con le scale Attività Fisica (AF) ($\rho=-0.31$), Attività Sociali (AS) ($\rho=-0.48$), Ruolo e stato Emotivo (RE) ($\rho=-0.40$) e con la Salute Mentale (SM) ($\rho=-0.65$).

Sia il grado in cui lo stato emotivo limita le attività abituali (RE) che lo stato di Salute Mentale in generale (SM) correlano negativamente con l'ostilità ($\rho=-0.35$; $\rho=-0.50$).

Abbiamo confrontato lo stato di salute nei superstiti con e senza diagnosi di PTSD lifetime: non sono emerse differenze statisticamente significative nei due gruppi in nessuna delle otto aree considerate nell'SF-36: attività fisica, ruolo e salute fisica, dolore fisico, salute in generale, vitalità, attività sociali, ruolo e stato emotivo, salute mentale e cambiamento dello stato di salute. Anche dal confronto tra i superstiti con diagnosi di MDD lifetime e i superstiti non affetti da tale diagnosi non sono emerse differenze statisticamente significative nelle otto aree sopra riportate. Non sono state rilevate differenze significative nei tre gruppi diagnostici, superstiti con diagnosi di PTSD lifetime, con diagnosi di PTSD parziale e senza PTSD, per quanto riguarda la salute psichica, così come è stata valutata con l'SCL-58, né nello stato di salute fisica, così come

valutata nelle otto aree considerate nell'SF-36: attività fisica, ruolo e salute fisica, dolore fisico, salute in generale, vitalità, attività sociali, ruolo e stato emotivo, salute mentale e cambiamento dello stato di salute.

Per capire quanto salute fisica e psichica concorrano in modo indipendente l'uno dall'altro, a determinare i vari aspetti della qualità della vita abbiamo condotto una serie di analisi di regressione multipla con le sottoscale dell'SF36 come variabili dipendente e i punteggi di SCL, supporto percepito, il numero di malattie fisiche totali, il numero di sintomi depressivi attuali e il numero dei sintomi attuali per ogni cluster, come variabili indipendenti. La tabella 11 riassume le variabili che hanno dimostrato, per i vari aspetti della qualità della vita, una capacità predittiva.

Tab.11: Predittori sottoscale SF-36

Scala (var*)	Num B	Num C	Num D	Num dep	Tot. SCL	Tot. malattie	Supporto percepito
AF (14%)	$\beta=-0.40$; $t=-2.85$; $p<0.01$;			$\beta=-0.35$; $t=-2.22$; $p<0.05$;			
RF (26%)	$\beta=-0.32$; $t=-2.52$; $p<0.02$				$\beta=-0.46$; $t=-3.40$; $p<0.005$		
DF (20%)				$\beta=-0.28$; $t=-1.94$; $p<0.06$	$\beta=-0.37$; $t=-2.60$; $p<0.02$),	$\beta=-0.25$; $t=-1.95$; $p<0.06$	
SG (35%)					$\beta=-0.32$; $t=-2.45$; $p<0.02$	$\beta=-0.53$; $t=-4.45$; $p<0.001$	
VT (31%)		$\beta=0.41$; $t=2.86$; $p<0.01$		$\beta=-0.32$; $t=-2.31$; $p<0.03$	$\beta=-0.38$; $t=-2.92$; $p=0.005$	$\beta=-0.23$; $t=-1.93$; $p<0.06$	
AS (28%)					$\beta=-0.41$; $t=-3.03$; $p<0.005$	$\beta=-0.25$; $t=-2.06$; $p<0.05$	$(\beta=-0.25$; $t=-2.02$; $p<0.05$

RE (47%)	$\beta=-0.44;$ $t=-3.72;$ $p<0.005$	$\beta=-0.46;$ $t=-4.07;$ $p<0.001$
SM (40%)	$\beta=-0.38;$ $t=-3.02;$ $p<0.005$	$\beta=-0.36;$ $t=-2.95;$ $p=0.005$

* Varianza spiegata

E' interessante notare come la qualità della vita in questi soggetti sembri più legata alla salute psichica che a quella fisica. Infatti i sintomi depressivi e il punteggio totale della scala SCL-58 sembrano avere un valore predittivo per tutte le sottodimensioni misurate. Il numero di malattie fisiche ha un effetto indipendente e significativo sulla percezione del dolore fisico (DF), della Salute in Generale (SG), sulle attività sociali (AS) e sulla vitalità (VT).

Per quanto riguarda nello specifico i sintomi del PTSD, i sintomi intrusivi (cluster B) peggiorano il grado in cui la salute limita l'attività fisica (AF) e le attività abituali (RF). I sintomi di evitamento al contrario migliorano la percezione di sentirsi vitali e brillanti (VT). Infine, il supporto percepito peggiora le attività sociali (AS).

5.6.4 La personalità D

Nel campione di soggetti considerati (superstiti e controlli) il 28.9% (n.31) ha una personalità D. Dalla tabella 12 emerge come non vi siano differenze statisticamente significative tra i soggetti con e senza personalità D né nel numero totale di malattie lamentate né nel numero di ricoveri ospedalieri negli ultimi dieci anni, né nel numero di visite dal medico di medicina generale in generale e nell'ultimo anno.

Tab. 12: Personalità D e numero totale malattie, numero di ricoveri e numero di visite dal medico di medicina generale

	Soggetti senza personalità D N=76	Soggetti con personalità D N= 31	U	Z	p
	MEDIA (DS)	MEDIA (DS)			
n. totale malattie	2.6 (1.6)	3.1 (1.7)	994	1.28	n.s
Ricoveri	0.5 (0.5)	0.48 (0.5)	1128	0.39	n.s
Pronto soccorso	0.2 (0.5)	0.5 (0.9)	/	/	/

Frequenza mmg	3.2 (0.9)	2.97 (0.9)	962	1.58	n.s
Frequenza mmg	3.3 (0.9)	3.03 (1.0)	1014	1.20	n.s
ultimo anno					

La tabella 13 mostra come i soggetti con personalità D presentano punteggi più alti in tutte le scale dell'SCL-58, quali somatizzazione, ossessione-compulsione, depressione, ansia e ostilità.

Tab. 13: Differenze tra soggetti con e senza personalità D e la salute psichica secondo l'SCL-58

	Soggetti senza personalità D (N=76)	Soggetti con personalità D (N=31)	X² (g.l.=2)	p
	MEDIA (DS)	MEDIA (DS)		
SOM	0.6 (0.5)	0.8 (0.5)	834.5	=0.018
OC	0.5 (0.4)	0.9 (0.6)	617	<0.001
DEP	0.4 (0.4)	0.9 (0.6)	542.5	<0.001
ANX	0.3 (0.4)	0.8 (0.5)	567.5	<0.001
HOS	0.3 (0.3)	0.6 (0.5)	673	<0.001

Nel campione di superstiti il 30% (n. 18) ha una personalità D, mentre tale personalità è presente nel 27% dei controlli (n.13). Dei 18 soggetti con personalità D, 1 ha un PTSD attuale, 2 presentano una diagnosi di PTSD pregresso e 7 di PTSD parziale.

Il 50% dei soggetti con PTSD lifetime ha una personalità D, rispetto al 29.2% dei soggetti con una diagnosi di PTSD parziale e al 27.6% dei soggetti senza alcuna diagnosi; la differenza tra i tre gruppi diagnostici non è statisticamente significativa.

Abbiamo considerato le differenze tra i tre gruppi diagnostici, soggetti con PTSD lifetime, soggetti con PTSD parziale e soggetti non affetti da tali disturbi, rispetto alle due dimensioni che definiscono la personalità D, ovvero l'affettività negativa (NA) e l'inibizione sociale (IS). Non vi sono differenze statisticamente significative nei tre gruppi rispetto a queste due dimensioni temperamentali.

Nel campione di superstiti vi è una relazione significativa negativa tra personalità D e ipertensione e positiva tra personalità D e sindromi dolorose (tab.14).

Tab. 14 Associazione tra personalità D e malattie

Malattia	Personalità D	
	Superstiti	Controlli
	OR (95% I.C.)	OR (95% I.C.)
Cardiovacolare	2.0 (0.6-6.5)	0.9 (0.2-5.0)
Ipertensione	0.3 (0.1-0.9)*	1.2 (0.3-4.4)
gastrointestinale	1.8 (0.6-5.4)	2.2 (0.5-9.3)
Dermatologica	3.6 (0.9-14.0)	=
Dolorosa	6.3 (1.3-30.8)*	1.0 (0.3-3.5)
Neoplasie	2.8 (0.7-11.1)	=
Respiratoria	1.2 (0.4-3.9)	6.2 (0.5-74.9)
Genitourinaria	0.6 (0.1-3.2)	1.2 (0.3-5.6)
endocrinologica	0.4 (0.1-1.7)	1.4 (0.3-6.9)
Altre	1.4 (0.4-4.5)	=

5.7 DISCUSSIONE

Il nostro studio ha lo scopo di valutare gli effetti a lungo termine sulla salute fisica dell'esposizione ad un evento traumatico, quale il disastro del Vajont e la relazione tra la salute fisica e i sintomi post-traumatici in un campione di sopravvissuti e in un gruppo di controllo. Lo studio va a colmare un vuoto presente nella letteratura scientifica, poiché non esistono studi a così lungo termine di questo tipo, nonostante alcuni autori (Ford et al., 2004) abbiano evidenziato come solo questo tipo di ricerche siano in grado di comprendere fino in fondo gli effetti sulla salute fisica, poiché solo con l'età più avanzata, quando il rischio di patologie aumenta, è possibile evidenziare tali effetti da un punto di vista statistico-epidemiologico. Per comprendere i risultati del nostro studio, dobbiamo fare alcune premesse metodologiche. Il campione di superstiti che ha partecipato allo studio si differenzia da quello reclutato in uno studio precedente (Favaro et al., 2004) per quanto riguarda la gravità dell'esposizione al trauma e in parte, di conseguenza, la gravità della sintomatologia psichiatrica. Questa scelta metodologica permette di differenziare meglio quelle che possono essere le conseguenze "dirette" del trauma sulla salute fisica, da quelle "indirette" che sono oggetto del nostro studio. Per questo stesso motivo, alcune analisi statistiche sono state condotte escludendo i pochi soggetti che avevano riportato un qualsiasi tipo di danno fisico al momento del trauma.

Primo obiettivo del nostro studio era valutare la relazione tra l'esposizione al trauma e la sua gravità e l'andamento della salute fisica negli anni. Diversi ricercatori hanno evidenziato come l'esposizione ad un evento traumatico, anche nel caso in cui non comporti un danno fisico diretto, è associato ad un complessivo declino della valutazione soggettiva della salute, ad un'aumentata affluenza ai servizi sanitari, ad una maggiore incidenza di patologie mediche e ad un aumento della mortalità (Schnurr, 1996). Il nostro studio sembra confermare la relazione tra esposizione ad un evento traumatico e maggiore incidenza di malattie: infatti dal confronto tra il gruppo di superstiti e il gruppo di controllo emerge una differenza statisticamente significativa nel numero di malattie in generale, che risultano essere maggiori nel gruppo di superstiti. Non emerge invece alcuna differenza statisticamente significativa tra i due gruppi se si analizza la frequenza con cui i soggetti si sono rivolti al medico di medicina generale in genere e nell'ultimo anno, né nel numero dei ricoveri ospedalieri negli ultimi dieci anni. Anche per quanto riguarda la percentuale delle diverse malattie lamentate, il nostro studio conferma quanto rilevato da altre ricerche (Schnurr, 2000): i sopravvissuti al disastro del Vajont presentano una maggiore incidenza di patologie gastrointestinali, dermatologiche, respiratorie e altre patologie (neurologiche, reumatologiche e oculistiche) rispetto al gruppo di controllo.

Per valutare quanto la gravità del trauma influenzi la salute fisica dei superstiti in termini di numero e tipologia di malattie lamentate, abbiamo selezionato tre criteri di gravità del trauma: l'essere presenti al momento del disastro, la presenza di lutti nei familiari di primo grado e l'aver subito un danno economico grave. Nessuno dei tre criteri sembra essere associato a specifiche malattie o al numero di malattie, salvo che quest'ultimo tende ad essere maggiore nei soggetti che erano presenti al momento del disastro, ma non in modo significativo. Altri aspetti del trauma, come l'assistere a scene di morte e ferimenti non risulta associato a specifiche malattie o al numero di patologie. Questi dati sono in linea con gli studi (Friedman e Schnurr, 1995; Zatzick et al., 1999; Lauterbach et al., 2005) che sottolineano come l'esposizione al trauma e le sue caratteristiche siano una condizione necessaria ma non sufficiente a determinare gli effetti negativi a lungo termine sulla salute fisica reale e percepita. Per questo varie ricerche (McFarlane et al., 1994; Wolfe et al., 1994; Friedman e Schnurr, 1995; Wagner, 2000) sostengono l'ipotesi per cui la relazione tra l'esperienza traumatica e il declino complessivo della salute fisica sia in parte mediata dalla presenza di una patologia psichiatrica, quale il PTSD. Pertanto il secondo obiettivo del nostro studio è valutare la relazione tra salute fisica e sintomi post-traumatici, in particolare con la diagnosi di PTSD e di MDD.

Rispetto alle patologie lamentate i superstiti con una diagnosi di PTSD lifetime differiscono dai superstiti senza tale diagnosi nel numero di neoplasie presentate (50%vs 15%). Tale relazione rimane significativa anche quando i valori dell'associazione vengono aggiustati per età, sesso e peso corporeo. Tale associazione, anche se statisticamente significativa, va considerata con cautela vista la bassa prevalenza di PTSD in questo campione. Dobbiamo inoltre tenere presente che la diagnosi di neoplasia può costituire di per sé un evento stressante, che può causare o riattivare reazioni post-traumatiche (Peretz et al., 1994), per cui è difficile stabilire quale sia il rapporto causa-effetto. Inoltre il dato rilevato non può essere confrontato con quello della letteratura, poiché, anche se è noto il ruolo dello stress e dei traumi sull'insorgenza e sulle ricorrenza di neoplasie (Antoni et al., 2006; Palesh et al., 2007), non ci sono dati sull'associazione tra neoplasie e PTSD. L'aumentata incidenza nelle neoplasie potrebbe essere spiegata dalla depressione cronica del sistema immunitario rilevata da molti autori in soggetti sofferenti di PTSD (Friedman e McEwen, 2004). Il nostro studio non sembra confermare l'associazione tra diagnosi di PTSD e maggiore incidenza di altre patologie quali, cardiovascolari, respiratorie, muscoloscheletriche e neurologiche (McFarlane et al., 1994); cardiovascolari e muscoloscheletriche (Oumiette, 2004) e respiratorie, gastrointestinali, autoimmuni, cardiovascolari e neurologiche (Lauterbach, 2005).

Analizzando la relazione tra patologie fisiche e i cluster sintomatologici del PTSD, non sono emerse associazioni significative tra i sintomi del cluster B (rivivere continuamente l'evento traumatico) e le patologie lamentate.

Al criterio C, ovvero evitamento persistente degli stimoli associati al trauma, si associa la presenza di malattie genitourinarie, mentre un maggior rischio di malattie cardiovascolari è associato ai sintomi del cluster D, ovvero dall'aumentato arousal. Questa associazione fa pensare ad un ruolo dell'iperarousal e dello stato di iperattivazione noradrenergica come fattore di rischio per il successivo sviluppo di malattie cardiovascolari. Il dato da noi rilevato conferma la relazione tra PTSD e malattie cardiovascolari presente in diverse ricerche. Boscarino (1999) ha condotto uno studio su un campione di 4,462 veterani maschi, 20 anni dopo il servizio militare con diagnosi attuale di PTSD, disturbo d'ansia e depressione. Tutte e tre le diagnosi erano associate a delle anomalie nel ECG. Il PTSD era associato ad un difetto nella conduzione atrio-ventricolare e ad infarti, mentre la depressione era associata ad aritmia. La ricerca ha rilevato come la diagnosi di PTSD fosse maggiormente associata ad episodi infartuali anche quando era stata valutata l'influenza di altre diagnosi di disturbi psichici quali ansia e depressione.

Kuzbansky (2007) ha condotto uno dei pochi studi prospettici in un campione di n. 1946 veterani raccolto dal Veterans Affairs Normative Aging Study per valutare se la presenza di sintomi del PTSD possa costituire un fattore di rischio per l'insorgenza di patologie cardiovascolari. La ricerca ha evidenziato una significativa associazione tra la presenza di sintomi del PTSD e lo sviluppo di patologie cardiovascolari, anche dopo aver controllato l'influenza dei sintomi di depressione.

Rispetto alla diagnosi di MDD lifetime, i superstiti con tale diagnosi differiscono dai superstiti senza depressione per quanto riguarda la minor presenza di ipertensione (18% vs 55%). Questo dato è in contraddizione con quanto riportato da Ford (2004) per cui questo disturbo potrebbe aumentare il rischio di malattie cardiovascolari grazie ai suoi correlati biologici quali aumentata attività piastrinica, diminuita variabilità della frequenza cardiaca e maggior rischio di sviluppare ipertensione arteriosa. Il nostro studio non sembra pertanto confermare il dato riportato in letteratura per cui la diagnosi di depressione costituisce un fattore predittivo delle condizioni di salute (Kirmayer et al., 1996). E' possibile che in soggetti traumatizzati i fattori relativi allo stress e i disturbi psichiatrici associati impediscano di evidenziare un ulteriore ruolo del disturbo depressivo sulla salute fisica.

Nelle analisi multivariate, l'essere presenti al momento del disastro e il non percepire intorno a sé un sostegno sociale sono emersi come predittori indipendenti e significativi della salute fisica. Il nostro studio quindi non ha confermato quanto riportato in letteratura per cui il

PTSD rappresenta il principale fattore predittivo delle condizioni di salute (Clum et al. 2000; Deykin et al., 2001), anche se la diagnosi di PTSD e i suoi sintomi sembrano influenzarne alcuni aspetti. In particolare, il rischio per l'insorgenza di neoplasie, le malattie genitourinarie e le malattie cardiovascolari.

Un altro aspetto indagato nel nostro studio riguarda il rapporto tra l'utilizzo dei servizi sanitari e i disturbi post-traumatici presentati dai soggetti. Il nostro studio non conferma il dato riportato in letteratura per cui i soggetti con diagnosi di PTSD si rivolgono maggiormente ai servizi sanitari e al medico di medicina generale (Schnurr, 2000; Deykin et al., 2001). Infatti confrontando i tre gruppi diagnostici, superstiti con diagnosi di PTSD lifetime, con diagnosi di PTSD parziale e senza PTSD, non sono emerse differenze statisticamente significative né rispetto al numero di patologie lamentate, né rispetto alla frequenza con cui si rivolgono al medico di medicina generale in genere e nell'ultimo anno, sia secondo la valutazione data dal medico che dal soggetto stesso.

Una parte del nostro studio è stata dedicata all'analisi della qualità della vita, così come valutata dalle otto scale dell'SF-36, nei superstiti e nel gruppo di controllo e ai fattori che possono influenzarla. I superstiti non si differenziano dal gruppo di controllo nella valutazione della qualità della propria vita, tranne che nel dichiarare di essere in maggiore difficoltà nel condurre le attività quotidiane a causa delle proprie condizioni fisiche. Per quanto riguarda il rapporto tra qualità della vita e salute fisica, nel totale di soggetti da noi considerati (superstiti e controlli), i soggetti che lamentano un maggior numero di malattie e si rivolgono con maggiore frequenza al medico di medicina generale valutano meno positivamente la propria salute e si sentono meno frequentemente vivaci e brillanti. Inoltre il numero di malattie lamentate correla negativamente anche con il grado in cui lo stato emotivo limita il lavoro o le altre attività quotidiane. Confrontando i due gruppi, superstiti e controlli, emerge come il numero di malattie lamentate correli in entrambi i gruppi con la valutazione che i soggetti hanno della propria salute in generale, anche se nel gruppo di superstiti il numero di patologie influenza un maggior numero di aree quali l'intensità e l'impatto del dolore fisico sul lavoro abituale, il sentirsi pieni di energia, vivaci e brillanti e con il grado in cui la salute fisica e lo stato emotivo limitano le normali attività sociali. Nei sopravvissuti la qualità della vita correla con aspetti della personalità, del temperamento e con il supporto percepito. Questo sembra verificarsi in misura minore nei soggetti di controllo, a significare che probabilmente solo nei soggetti che superano una certa soglia di sofferenza

psicologica tali aspetti diventano rilevanti nell'influenzare la qualità della vita. Tale osservazione riguarda la personalità D (Al- Ruzzeh et al., 2005), la sottoscala 'affaticabilità' dell'harm avoidance e il sostegno percepito in famiglia.

Dalle analisi multivariate sembra emergere che, nei sopravvissuti, la qualità della vita correla, in generale, più con la salute psichica che con quella fisica. Infatti i sintomi depressivi e il punteggio totale della scala SCL-58 sembrano avere un valore predittivo per tutte le sottodimensioni misurate. Anche i diversi cluster del PTSD sembrano giocare un ruolo importante in alcune aree. Per esempio, i sintomi intrusivi (cluster B) comportano un peggioramento del grado in cui la salute limita l'attività fisica e le attività abituali. Al contrario, è interessante il dato che in alcune componenti della qualità della vita, la presenza di sintomi di evitamento porti ad un miglioramento della percezione soggettiva della qualità di vita, confermando il ruolo "difensivo" di questi sintomi. Come prevedibile, il supporto percepito peggiora l'area della qualità della vita che riguarda le attività sociali (AS). Infine, il numero di malattie fisiche ha un effetto indipendente e significativo sulla percezione del dolore fisico (DF), della Salute in Generale (SG), sulle attività sociali (AS) e sulla vitalità (VT).

Un interessante filone di ricerca nell'ambito degli studi sul PTSD riguarda il rapporto tra questo disturbo e la personalità. In particolare le ricerche valutano in che modo le caratteristiche di personalità possono influenzare la vulnerabilità dell'individuo a sviluppare questo disturbo, influenzarne il decorso o l'espressione ed infine come la personalità stessa possa essere influenzata dal PTSD (Miller, 2004).

Un obiettivo del nostro studio era valutare la relazione tra alcune caratteristiche della personalità, in particolare la presenza della personalità D, il PTSD e lo stato di salute dei soggetti.

La personalità D, dove D sta per "distressed", è definita da due tratti dominanti: l'affettività negativa e l'inibizione sociale (Denollet, 2000). Più precisamente, l'affettività negativa denota una stabile tendenza a provare emozioni negative, come disforia, tensione, sintomi somatici, aumentata attenzione verso stimoli esterni, immagine negativa di sé. Questo tratto di personalità è associato ad una maggiore esposizione e reattività a eventi stressanti e ad una valutazione negativa degli stressor interpersonali. L'inibizione sociale invece è caratterizzata dalla tendenza ad inibire l'espressione delle emozioni, dei pensieri e dei comportamenti nelle interazioni sociali allo scopo di evitare la disapprovazione o il non riconoscimento degli altri. Vi è una tendenza ad evitare il conflitto, controllando consapevolmente le proprie emozioni. Le persone con questo tratto di personalità si sentono a disagio con gli estranei e non sono assertivi; tengono le persone a distanza e hanno pochi legami con esse.

Diversi studi (Miller, 2004) hanno rilevato come l'affettività negativa, che rappresenta anche una delle due dimensioni che costituiscono la personalità D, possa costituire un fattore di rischio per l'insorgenza del PTSD in individui che hanno subito un evento traumatico (Schnurr et al., 1999; Miller, 2003). Questi risultati sono in linea con quanto riportato in studi più ampi in cui l'affettività negativa è stata definita come un fattore predittivo non specifico per un ampio gruppo di disturbi psicopatologici, differentemente definiti come "disturbi di distress". Alla luce di questa ipotesi sembra che l'affettività negativa possa rappresentare un fattore di vulnerabilità all'ansia e ai disturbi d'ansia più che un fattore di rischio specifico per l'insorgenza del PTSD (Miller, 2004). Il nostro studio infatti non ha rilevato in questo specifico campione di soggetti traumatizzati una relazione significativa tra personalità di tipo D e disturbi post-traumatici, smentendo le ipotesi di Pedersen e Denollet (2004).

Secondo Denollet (2000) ad influenzare la salute fisica non sono tanto le emozioni negative, ma il cronico distress psicologico che ne deriva dal continuo tentativo di reprimerle, come avviene, tra l'altro, nel PTSD. Alla luce della capacità predittiva della personalità D nei confronti dello sviluppo di patologie cardiovascolari (Denollet et al., 1995; 1996; 1998; 2000), il nostro studio ha analizzato la possibilità che la presenza di personalità D potesse rappresentare un mediatore in grado di spiegare la relazione tra trauma e peggioramento della salute fisica. Il nostro studio ha evidenziato che solo per quanto riguarda le patologie dolorose, vi è una associazione significativa. A spiegare questo dato, va tenuto presente che la nostra misurazione della personalità D è stata fatta in contemporanea alla valutazione della salute fisica, la quale include soprattutto patologie croniche e non solo eventi cardiovascolari acuti come quelli presi in considerazione da Denollet. E' possibile quindi che questa scala abbia una effettiva capacità predittiva, ma solo per patologie acute.

Anche questo secondo studio ha importanti punti di forza, ma anche alcuni importanti limiti che vanno tenuti in considerazione. Oltre a quelli riportati dal primo studio, va ricordato che il nostro studio è il primo ad esplorare il rapporto tra salute fisica, salute psichica e qualità della vita in un campione di soggetti sopravvissuti ad un trauma grave studiati a distanza di 44 anni dal trauma. Questo aspetto di originalità dello studio rappresenta anche uno dei suoi più importanti limiti. Infatti lo studio a distanza di tempo porta necessariamente a limitare le analisi ai soggetti sopravvissuti (attrition), compiendo quindi una selezione. Il coinvolgimento dei medici di medicina generale rappresenta un punto di forza del nostro studio poiché ha reso più oggettive le valutazioni sullo stato di salute fisica. Infine, tra i limiti, va ancora ricordata l'alta percentuale di rifiuto alla partecipazione, legata probabilmente a problemi di salute fisica e psichica. Tale limitazione comporta in ogni caso una sottostima del problema e non limita quindi le

considerazioni, che dal nostro studio derivano, sull'importanza di una maggiore attenzione e sensibilità verso queste problematiche.

In conclusione, il nostro studio dimostra che le conseguenze sulla salute fisica di traumi estremi come il disastro del Vajont, sono evidenti e non legate ad un effetto fisico "diretto" del trauma o della sua gravità. Lo studio mette in evidenza l'esistenza di possibili fattori di mediazione, come il PTSD o alcuni suoi sintomi e il sostegno sociale. Sia le conseguenze sulla salute fisica, ma soprattutto quelle sulla salute psichica influenzano la qualità della vita dei sopravvissuti al disastro del Vajont.

BIBLIOGRAFIA

- AL-RUZZEH S, ATHANASIUO T, MANGOUSH O, WRAY J, MODINE T, GEORGE S, AMRANI M: Predictors of poor mid-term health related quality of life after primary isolated coronary artery bypass grafting surgery. *Heart*, 2005; 91; 12; 1557-1572
- ANTONI M., LUTGENDOR S., COLE S., DHABAR F., SEPHTON S., McDONALD P., ET AL.: The influence of bio-behavioural factors on tumour biology: pathways and mechanisms. *Nat Rev Cancer*, 2006; 6: 240-248
- APOLONE G., MOSCONI P., WARE J.: Questionario sullo stato di salute SF-36. manuale d'uso e guida all'interpretazione dei risultati. Guerini e Associati editore, Milano, 1997
- APOLONE G., MOSCONI P.: The Italian SF-36 Health Survey: Translation, validation and norming. *Journal of Clinical epidemiology*, 1998; 51: 1025
- ARMENIAN H, MORIKAWA M, MELKONIAN A, HOVANESIAN A, HAROUTUNIAN N, SAIGH P., AKISKAL K, AKISKAL H.: Loss as a determinant of PTSD in a cohort of adult survivors of the 1988 earthquake in Armenia: implications for policy. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2000;102(1):58-64.
- ASARNOW J, GLYNN S, PYNOOS RS, NAHUM J, GUTHRIE D, CANTWELL DP, FRANKLIN B.: When the earth stops shaking: earthquake sequelae among children diagnosed for pre-earthquake psychopathology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1999;38(8):1016-23.
- BARRETT D., DOEBBELING C., SCHWARTZ D., VOELKER M., FALTER K., WOOLSON R., DOEBBELING B.: Posttraumatic stress disorder and self reported physical health status among U.S. military personnel serving during the Gulf War period. *Psychosomatics* 2002; 43:3; 195-205
- BAUM A., GATCHEL R., SCHAEFFER M.: Emotional, behavioral and physiological effects of chronic stress at Three Mile Island. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1983; 51, 565-572.
- BECKHAM J., FELDMAN M., VRANA S., MOZLEY S., ERKANLI A., CLANCY C.: Immediate antecedents of cigarettes smoking in smokers with and without posttraumatic stress disorder: a preliminary study. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2005, 13, 219-228.
- BECKHAM J., VRANA S., BAREFOOT J., FELDMAN M., FAIRBANK J., MOORE S.: Magnitude and duration of cardiovascular responses to anger in Vietnam veterans with and without posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting Clinical Psychology*, 2002; 70: 228-234

BENIGHT C., IRONSON G., DURHAM R.: Psychometric properties of a hurricane coping self-efficacy measure. *Journal of Trauma Stress*, 1999;12(2):379-86

BERGMAN B., BRISMAN B.: A 5 year follow-up study of 117 battered women. *American Journal of Public Health*, 1991; 81: 1486-1489.

BERNSTEIN CARLSON E., ROSSER-HOGAN R.: Trauma Experiences, Post-traumatic stress, Dissociation and Depression in Cambodian Refugees. *American Journal of Psychiatry*, 1991; 148, (11), 1548-1551.

BLEICH A., KOSLOWSKY M., DOLEV A., LERER B.: Post-traumatic Stress Disorder and Depression. An analysis of comorbidity. *British Journal of Psychiatry*, 1997b; 170, 479-482.

BLEICH A., SOLOMON Z., DEKEL R.: Evaluation of Mental Disability: Disabled of the Israeli Defence Force. 1997a; Israel Medical Corps, Department of Mental Health, Israel Defence Forces.

BOLTON D., O'RYAN D., UDWIN O., BOYLE S., YULE W. : The long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: II: General psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2000;41(4):513-23.

BOSCARINO J., CHANG J.: Electrocardiogram abnormalities among men with stress related psychiatric disorders implications for coronary heart disease and clinical research. *Annals of Behavioral Medicine*, 1999;21(3):227-34.

BOSCARINO J., CHANG J.: Higher abnormal leukocyte and lymphocyte counts 20 years after exposure to severe stress: research and clinical implications. *Psychosomatic Medicine*, 1999b; 61: 378-386

BOSCARINO J.: PTSD, exposure to combat, and lower plasma cortisol among Vietnam Veterans: findings and clinical implications. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1996; 64; 191-201

BOSCARINO J.: Diseases among men 20 years after exposure to severe stress: Implications for clinical research and medical care. *Psychosomatic Medicine*, 1997; 59, 605-614.

BRAVO M., RUBIO-STIPEC M., CANINO G., WOODBURY M., RIBERA J.: The psychological sequelae of disaster stress prospectively and retrospectively evaluated. *American Journal of Community Psychology*, 1990; 18, 661-680.

BREMNER J., SOUTHWICK S., DARNELL A., CHARNEY D.: Chronic PTSD in Vietnam combat veterans: course of illness and substance abuse. *American Journal of psychiatry*, 1996, 153, 369-375.

BRESLAU N, CHILCOAT H, KESSLER R, DAVIS G: Previous exposure to trauma and PTSD effects of subsequent trauma: Results from the Detroit Area Survey of Trauma. *American Journal of Psychiatry*, 1999 156, 902-907.

BRESLAU N, DAVIS GC, ANDRESKI P, PETERSON E, SCHULTZ L.: Sex differences in posttraumatic stress disorder. *Archives of General Psychiatry*. 1997 Nov;54(11):1044-8.

BRESLAU N, KESSLER R, CHILCOAT H, SCHULTZ L, DAVIS G, ANDRESKI P.: Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: the 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Archives of General Psychiatry*. 1998;55(7):626-32

BRESLAU N., DAVIS G., SCHULTZ L.: Posttraumatic stress disorder and the incidence of nicotine, alcohol and other drug disorder in persons who have experienced trauma *Archives of General Psychiatry*, 2003; 60, 289-294.

BRESLAU N.: Outcomes of Post Traumatic Stress Disorder. *Journal of Clinical psychiatry*, 2001; 62(17), 55-59.

BROMET E., PARKINSON D., SCHULBERG H., DUNN L., GONDEK P.: Mental health of residents near the Three Mile Island reactor: A comparative study of selected groups. *Journal of Preventive Psychiatry*, 1982; 1, 225-274.

BROMET E., PARKINSON D., DUNN L.: Long term mental health consequences of the accident at the Three Mile Island. *International Journal of Mental Health*, 1990; 19 (2), 48-60

CANTY-MITCHELL J. , ZIMET G.: Psychometric properties of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support in urban adolescents. *American Journal of Community Psychology*, 2000; 28, 391-400

CARLIER I., GERSONS B.: Partial Post-traumatic Stress Disorder (PTSD): The issue of psychological scars and the occurrence of PTSD symptoms. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1995; 183, 107-109.

CARLIER I., LAMBERTS R., FOUWELS A., GERSONS B.: PTSD in relation to dissociation in traumatized police officers. *American Journal of Psychiatry*, 1996; 153, 1325-1328.

CARR V., LEWIN T., KENARDY J., WEBSTER R., HAZELL P., CARTER G., WILLIAMSON M.: Psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: III. Role of vulnerability factors in post-disaster morbidity. *Psychological Medicine*, 1997; 27, 179-190.

CATAPANO F, MALAFRONTI R, LEPRE F, COZZOLINO P, ARNONE R, LORENZO E, TARTAGLIA G, STARACE F, MAGLIANO L, MAJ M.: Psychological consequences of the 1998 landslide in Sarno, Italy: a community study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2001;104(6):438-42.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL VIETNAM EXPERIENCE STUDY: Health status of Vietnam veterans:II. Physical health. *Journal of the American Medical Association*, 1988, 259, 2708-2714.

CLARK A., FRIEDMAN M.: Factor structure and discriminant validity of the SCL-90 in veteran psychiatric population. *Journal of Personality Assessment*, 1983; 47: 396

CLONINGER C.: *The Tridimensional personality Questionnaire, Version IV*. St. Louis, Mo: Departement of Psychiatry, Washington University School of Medicine, 1987

CLUM G., CALHOUN, K., KIMERLING, R.: Associations among symptoms of depression and posttraumatic stress disorder and self-reported health in sexually assaulted women. *Journal of Nervous Mental Disease*, 2000; 188, 671-678

DALGLEISH T, JOSEPH S, THRASHER S, TRANAH T, YULE W.: Crisis support following the Herald of Free-Enterprise disaster: a longitudinal perspective. *Journal of Trauma Stress*, 1996;9(4):833-45.

DAVID D., MELLMAN T., MENDOZA L., KULICK-BELL R., IRONSON G., SCHNEIDERMAN N.: Psychiatric Morbidity following Hurricane Andrew. *Journal of Traumatic Stress*, 1996; 9, 3, 607-611.

DENOLETT J.: Personality and coronary heart disease: the type D Scale-16 (DS 16). *Annals of Behaviour Medicine* 1998; 20:209-15

DENOLLET J., PEDERSEN S., VRINTS C., CONRAADS V.: Usefulness of type D personality in predicting five-years cardiac events above and beyond concurrent symptoms of stress in patient with coronary heart disease. *The American Journal of Cardiology*, 2006; 1; 97; 970-973

DENOLLET J., STANISLAS U., STROOBANT N.; ROMBOUITS H., GILLEBERT T., BRUTSAERT D.: Personality as an independent predictor of long term mortality in patients with coronary heart disease. *The lancet*, 1996; 347:417-421

DENOLLET J., SYS S., BRUTSAERT D.: Personality and mortality after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine*, 1995; 57: 582-91

DENOLLET J: Type D personality: a potential risk factor refined. *Journal of Psychosomatic Research*, 2000; 49; 4 ; 255-266

depression and posttraumatic stress disorder and self-reported health in sexually assaulted

DEROGATIS L., LIPMAN R., COVI L.: SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale: preliminary report. In Guy W (Ed) "ECDEU Assessment manual for psychopharmacology. Revised 1976". DHEW Publication No. (ADM) 76-338, 1976

DEYKIN, E.Y., KEANE, T.M., KALOUPEK, D., FINCKE, G., ROTHENDLER, J., SIEGFRIED, M., CREAMER, K.: Posttraumatic stress disorder and the use of health services. *Psychosomatic Medicine*, 2001; 63, 835-841.

DICKINSON, L., DEGRUY F., DICKINSON W., CANDIB L.: Health-related quality of life and symptom profiles of female survivors of sexual abuse. *Archives of Family Medicine*, 1999, 8, 35-43.

DINNING W., EVANS R.: Discriminant and convergent validity of the SCL- 90 in psychiatric inpatients. *Journal of Personality Assessment*, 1977, 41:304

DOBIE D., KIVLAHAN D., DAYNARD C., BUSH K., DAVIS T., BRADLEY K.: Posttraumatic stress disorder in female veterans: association with self-reported health problems and functional impairment. *Archives of Internal Medicine*, 2004, 164, 394-400.

ELDER G., SHANAHAN M., CLIPP E: Linking combat and physical health: the legacy of World War II in men's lives. *American Journal of psychiatry*, 1997 Mar;154(3):330-6.

EPSTEIN R, FULLERTON C, URSANO R.: Posttraumatic stress disorder following an air disaster: a prospective study. *American Journal of Psychiatry*. 1998;155(7):934-8.

FARLEY M., PATSALIDES B: Physical symptoms, posttraumatic stress disorder and healthcare utilization of women with and without childhood physical and sexual abuse. *Psychological Reports*, 2001; 89, 595-606.

FAVAROA., ZAETTA C., COLOMBO G., SANTONASTASO .P.: Surviving the Vajont disaster: psychiatric consequences 36 years later. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2004; 192(3):227-31.

FAVARO A., MAIORANI M., COLOMBO G., SANTONASTASO P.: Traumatic Experiences, Post-traumatic stress Disorder and Dissociative Symptoms in a Group of Refugees from Former Yugoslavia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 1999b; 187, 306-308.

FAVARO A., RODELLA F.C., COLOMBO G., SANTONASTASO P.: Post-traumatic stress disorder and major depression among Italian Nazi concentration camp survivors: a controlled study 50 years later. *Psychological Medicine*, 1999a; 29, 87-95.

FAVARO A., TENCONI E., COLOMBO G., SANTONASTASO P.: Full and Partial Post-traumatic stress Disorder among World War II prisoners of war. *Psychopathology*, 2006; 39 (4); 187-91.

FELITTI, V., ANDA R., NORDENBERG D., WILLIAMSON D., SPITZ A., EDWARDS V. et al. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: the Adverse Childhood Experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14, 245-258.

FIRST M., SPITZER R., GIBBON M., WILLIAMS J.: Structured Clinical interview for DSM – IV Axis I Disorders. New York. Biometrics Research Department, 1995

FORD JD, SCHNURR PP, FRIEDMAN MJ, GREEN BL, ADAMS G, JEX S: PTSD symptoms, physical health and health care utilization 50 years after repeated exposure to a toxic gas. *Journal of Traumatic Stress* 2004; 17; 3; 185-194

FRAYNE S., SEAVER M., LOVELAND M., CHRISTIANSEN C., SPIRO A., PARKER V., SKINNER K.: Burden of medical illness in women with depression and post traumatic stress disorder. *Archives of Internal Medicine*, 2004, 28;164(12):1306-12.

FRIEDMAN M., McEWAN B.: Posttraumatic stress disorder, allostatic load, and medical illness. *Trauma and health: physical health consequences of exposure to extreme stress*. Schnurr PP, Green BL, eds Washington DC: American Psychological Association; 2004; 157-188

FRIEDMAN M., SCHNURR P.: The relationship between trauma, posttraumatic stress disorder and physical health. In MJ Friedman, DS Charney, AY Deutch (eds), *Neurobiological and clinical consequences of stress*. 1995, Philadelphia: Lippincott-Raven

FRY R.: Adult physical illness and childhood sexual abuse. *Journal of Psychosomatic Research*. 1993; 37:89-103.

GALEA S, RESNICK H.: Posttraumatic stress disorder in the general population after mass terrorist incidents: considerations about the nature of exposure. *CNS Spectrums*, 2005;10(2):107-15.

GALEA S., AHERN J., RESNICK H., KILPATRICK D., BUCUVALAS M., GOLD J., VLAHOV D.: Psychological Sequelae of the September 11 Terrorist Attacks in New York City. *New England Journal of Medicine*, 2002, 28;346(13):982-7.

GLESER G., GREEN B., WINGET C.: *Prolonged psychosocial effects of disaster: A study of Buffalo Creek*. Academic Press, New York, 1981.

GOENJIAN A., YEHUDA R., PYNOOS R. et al.: Basal cortisol and desxamethasone suppression of cortisol among adolescent after the 1988 earthquake in Armenia. *American Journal of psychiatry*, 1996; 153; 929-934

GOENJIAN A., NAJARIAN L., PYNOOS R., STEINBERG A. et al.: Post-traumatic Stress Disorder in elderly and younger adults after the 1988 earthquake in Armenia. *American Journal of Psychiatry*, 1994; 151, 895-901.

GOLDBERG, R. T., PACHAS, W. N., KEITH, D. : Relationship between traumatic events in childhood and chronic pain. *Journal of Disability and Rehabilitation*, 1999; 21, 23-30.

GOLDING J., COOPER M., GEORGE L.: Sexual assault history and health perceptions: Seven general population studies. *Health Psychology*, 1997; 16, 417-425.

- GOLDING J., STEIN J., SIEGEL J.: Sexual assault history and use of health and mental health services. *American Journal of Community Psychology*, 1988; 16: 625-644.
- GREEN B., LINDY J.: Post-traumatic Stress Disorder in victims of disasters. *Psychiatric clinics of North America*, 1994; 2, 301-309.
- GREEN B., GRACE M., GLESER G.: Identifying survivors at risk: Long-term impairment following the Beverly Hills Supper Club fire. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1985; 53, 672-678.
- GREEN B., GRACE M., LINDY J., GLESER G., LEONARD A., KRAMER T.: Buffalo Creek survivors in the second decade: comparison with unexposed and non litigant groups. *Journal of Applied Social Psychology*, 1990b; 20, 1033-1050.
- GREEN B., KOROL M., GRACE M., VARY M., LEONARD A., GLESER G., SMITSON-COHEN S.: Children and disaster: Age, gender and parents effects on PTSD symptoms. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1991; 30, 945-951.
- GREEN B., LINDY J., GRACE M., LEONARD A.: Chronic Post-traumatic Stress Disorder and diagnostic comorbidity in a disaster sample. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1992; 180, 760-766.
- HALLIGAN S, YEHUDA R: Risk factors for PTSD. *PTSD Research Quarterly*, 2000; 11,3, 1-8.
- HAYWARD C.: Psychiatric illness and cardiovascular disease risk. *Epidemiologic Reviews*. 1995, 17: 129-138.
- HEALTH STATUS OF VIETNAM VETERANS: Psychosocial characteristics: the Centers for Disease Control Vietnam experiences study. *Journal of the American Medical Association*, 1988; 259, 2701-2707.
- HOVANITZ C.: Physical health risks associated with aftermath of disaster. Basic paths of influence and their implications for preventative intervention. *Journal of Social behaviour and Personality*, 1993; 8, 213-254.
- INUI A., KITAOKA H., MAJIMA M., TAKAMIYA S., UEMOTO M., YONENAGA C. et al.: Effect of the Kobe earthquake on stress and glycemc control in patients with diabetes mellitus. *Archives of Internal Medicine*, 1998; 158, 274-278.
- KAPLAN H.I., SADOCK B.J., GREEB J.A.: *Psichiatria. Manuale di scienze del comportamento e psichiatria clinica*. Settima edizione. Ed. italiana a cura di Adriano Chiò, Torino, 1996.
- KESSLER R., SONNEGA, A. BROMET, E., HUGHES M. NELSON, C.: Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 1995; 52, 1048-1060.

KESSLER R.: The effects of stressful life events on Depression. *Annual Rev. Psychol.*, 1997; 48, 191-214.

KIMERLING R, CALHOUN K.: Somatic symptoms, social support and treatment seeking among sexual assault victims. *Journal of Consulting*

KIRMAYER, L., ROBBINS, J.: Patients who somatize in primary care: A longitudinal study of cognitive and social characteristics. *Psychological Medicine*, 1996; 26, 937-951.

KOENEN K., HITSMAN B., LYONS M., NIAURA R., MCCAFFERY J., GOLDBERG J.: A twin registry study of the relationship between posttraumatic stress disorder and nicotine dependence in men. *Archives of General Psychiatry*, 2005, 62, 1258-1265.

KOSS M., WOODRUFF W., KOSS P.: Criminal victimization among primary care medical patients: Prevalence, incidence, and physician usage. *Behavioral Sciences and the Law*, 1991; 9, 85-96.

KOSS, M., WOODRUFF W., KOSS P.: Relation of criminal victimization to health perceptions among women medical patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1990; 58, 147-152

KRAUSE N.: Exploring the impact of a natural disaster on the health and well-being of older adults. *Journal of Human Stress*, 1987; 61-69.

KUBZANSKY L., KOENEN K., SPIRO A., VOKONAS P., SPARROW D.: Prospective study of posttraumatic stress disorder symptoms and coronary heart disease in the Normative Aging Study. *Archives of General Psychiatry*, 2007;64(1):109-16

KULKA R., SCHLENGER W., FAIRBANK J., HOUGH R., JORDAN B., MARMAN C., WEISS D.: Trauma and the Vietnam war generation: report of findings from the national Vietnam Veterans Readjustment Study. New York: Brunner/Mazel; 1990

LA GRECA A, SILVERMAN W, VERNBERG E, PRINSTEIN M.: Symptoms of posttraumatic stress in children after Hurricane Andrew: a prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*; 1996 ;64(4):712-23.

LASSER K., BOYD J.W., WOOLHANDLER S., HIMMELSTEIN D., McCORMICK D., BOR D.: Smoking and mental illness: a population-based prevalence study. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284, 2606-2610.

LAUTERBACH D, VORA R, RAKOW M: The relationship between posttraumatic stress disorder and self reported health problems. *Psychosomatic Medicine* 2005; 67; 939-947

LESERMAN J., DROSSMANN D.A.; LI Z., TOOMEY T.C., NACHMAN G., GLOGAU L.: Sexual and physical abuse history in gastroenterology practice: How types of abuse impact health status. *Psychosomatic Medicine*, 1996, 58, 4-15.

LIPTON M., SCHAFFER W.: Physical symptoms related to post-traumatic stress disorder in an aging population. *Military Medicine*. 1988 Jun;153(6):316-8.

longitudinal study of cognitive and social characteristics. *Psychological Medicine*, 26, 937-951.

MARSHALL R., JORM A., GRAYSON D., O'TOOLE B.: PTSD and other predictors of health care consumption by Vietnam veterans. *Psychiatric Services* 1998; 33; 186-192

MCFALL M., COOK J.: PTSD and health risk behavior. *PTSD Research Quarterly*, 2006, 17 (4); 1-8.

MCFARLANE A., ATCHINSON M, YEHUDA R: The acute stress response following motor vehicle accident and its relation to PTSD. *Annals NY Academy Science* 1997; 821; 437-441

MCFARLANE A., PAPAY P.: Multiple diagnoses in Posttraumatic Stress Disorder in the Victims of a Natural Disaster. *Journal of nervous and Mental Disease*, 1992; 180, 498-504.

MCFARLANE A., YEHUDA R.: Resilience, vulnerability and the course of posttraumatic reactions. In: VAN DER KOLK B., MCFARLANE A., WEISAETH L. (Eds.): *Traumatic Stress*. Guilford Press, New York, 1996, pp. 155-181.

MCFARLANE A., ATCHINSON M., RAFALOWICZ E., PAPAY P.: Physical symptoms in post-traumatic stress disorder. *Journal of Psychosomatic Research* 1994; 38; 7; 715-726

MCHORNEY, C., WARE, J., RACZEK, A.: The MOS 36-Item short form health survey (SF-36): II. Psychometric and Clinical Tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medical Care*, 1983; 31 (3) 247-263

MILLER M.: Personality and the development and expression of PTSD. *PTSD Research Quarterly*, 2004; 15, 3

MURPHY S.: Status of natural disaster victims' health and recovery 1 and 3 years later. *Research in Nursing and Health*, 1986; 9, 331-340.

NANDI A., GALEA S., AHERN J., VLAHOV D.: Probable cigarette dependence, PTSD and depression after an urban disaster: results from a population survey of New York City residents 4 months after September 11, 2001. *Psychiatry*, 2005, 68, 299-310.

NORRIS F., KANIASTY K.: Received and perceived social support in times of stress: a test of the social support deterioration deterrence model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1996;71(3):498-511.

NORRIS F., KANIASTY K., SCHEER D.: Use of mental health services among victims of crime: frequency, correlates, and subsequent recovery *Journal of consulting and clinical psychology*, 1990;58(5):538-47.

NORRIS F, MURPHY A, BAKER C., PERILLA J.: Postdisaster PTSD over four waves of a panel study of Mexico's 1999 flood. *Journal of Trauma Stress*, 2004;17(4):283-92.

NORRIS F, PERILLA J, IBANEZ G, MURPHY A: Sex differences in symptoms of post traumatic stress disorder. Does culture play a role? *Journal of Traumatic Stress*, 2001, 14, 7-28.

NORRIS FH., FRIEDMAN MJ., WATSON PJ., BYRNE CM., DIAZ E., KANIASTY K.: 60000 Disaster victims speak: part I. An empirical review of the Empirical Literature, 1981-2001. *Psychiatry*, 2002, 65 (3), 207-239.

NORRIS F., WEISSHAAR D., CONRAD M., DIAZ E., MURPHY A., IBANEZ G.: A qualitative analysis of posttraumatic stress among Mexican victims of disaster. *Journal of Traumatic Stress*, 2001;14, 741-756.

NORTH C.: The course of post-traumatic stress disorder after the Oklahoma City bombing. *Military Medicine*, 2001b;166(12 Suppl):51-2

NORTH C, NIXON S, SHARIAT S, MALLONEE S, MCMILLEN J, SPITZNAGEL E, SMITH E.: Psychiatric disorders among survivors of the Oklahoma City bombing. *JAMA*, 1999 282(8):755-62.

NORTH CS, PFEFFERBAUM B, TIVIS L, KAWASAKI A, REDDY C, SPITZNAGEL E.: The course of posttraumatic stress disorder in a follow-up study of survivors of the Oklahoma City bombing. *Annals of Clinical Psychiatry*, 2004;16(4):209-15.

NORTH C, SPITZNAGEL E, SMITH E.: A prospective study of coping after exposure to a mass murder episode. *Annals of Clinical Psychiatry*. 2001a Jun;13(2):81-7.

OUIMETTE P., CRONKITE R., HENSON B., PRINS A., GIMA K., MOOS R: PTSD and health status among female and male medical patients. *Journal of traumatic stress*, 2004; 17; 1-9

OUIMETTE P., CRONKITE R., PRINS A., MOOS R.: Posttraumatic stress disorder anger and hostility and physical health status. *Journal of Nervous and Mental disease*, 2004b, 192 (8): 563-566

PALESH O., BUTLER L., KOOPMANC., GIESE-DAVIS J., CARLSON R., SPIEGEL L.: Stress history and breast cancer recurrence. *Journal of Psychosomatic Research*, 2007; 63, 233-239

PEDERSEN S., DENOLLET J: Validity of the type D personality construct in a Danish post-MI patients and healthy controls. *Journal of Psychosomatic Research*, 2004; 57; 3; 265-272

PEDERSEN S., DENOLLETTJ.: Increased vital exhaustion among type-D patients with ischemic heart disease. *Journal of Psychosomatic research*, 2001; 51 (3): 465-468

PEDERSEN SS, DENOLLET J: Validity of the type D personality construct in a Danish post-MI patients and healthy controls. *Journal of Psychosomatic Research*, 2004; 57; 3; 265-272

PERETZ T., BAIDER L., EVER-HADANI P., DE- NOUR A.: Psychological distress in female cancer patients with Holocaust experience. *General Hospital Psychiatry*, 1994; 16: 413-418

PHIFER J.: Psychological distress and somatic symptoms after natural disaster: differential vulnerability among older adults. *Psychology & Aging*. 1990 Sep;5(3):412-20..

REBERSCHAK M: Il grande Vajont, Cierre Edizioni, 2003

REBERSCHAK M: Il grande Vajont, vol I e II. Comune di Longarone, 1983

RESNICK H., YEHUDA R., PITMAN R.: Effect of previous trauma on acute plasma cortisol level following rape. *American Journal of psychiatry*, 1995; 152; 1675-1677

RESNICK, H.S., ACIERNO, R., KILPATRICK, D.: Health impact of interpersonal violence 2: Medical and mental health outcomes. *Behavioral Medicine*, 1997; 23, 65-78.

ROSS-GOWER, J., WALLER, G., TYSON, M., ELLIOTT, P.: Reported sexual abuse and subsequent psychopathology among women attending psychology clinics: The mediating role of dissociation. *British Journal of Clinical Psychology*, 1998;37:. 313-326.

SCHNUR P.; FRIEDMAN M., MATTHEW J.; SENGUPTA A., JANKOWSKI, HOLMES T.: PTSD and Utilization of Medical Treatment Services among Male Vietnam Veterans. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2000; 188(8):496-504.

SCHNURR P, SPIRO A, ALDWIN C, STUKEL T: Physical symptom trajectories following trauma exposure: longitudinal findings from the Normative Aging Study. *Journal of nervous and mental disease* 1998; 186; 522-528

SCHNURR P., GREEN B.: Understanding relationships among trauma, posttraumatic stress disorder, and health outcomes. *Advances in mind-body medicine* 2004; 20; 1; 18-29

SCHNURR P., SPIRO A: Combat exposure, PTSD symptoms and health behaviours as predictor of self-reported physical health in older veterans. *Journal of Nervous and Mental Disease*; 1999; 187; 353-359

SCHNURR, P., SPIRO, A., PARIS, A.: Physician-diagnosed medical disorders in relation to PTSD symptoms in older male military veterans. *Health Psychology*, 2000; 19: 91-97.

SHALEV A., FREEDMAN S., PERI T., BRANDES D., SAHAR T., ORR S., PITMAN R.: Prospective study of Post-traumatic Stress Disorder and Depression following trauma. *American Journal of Psychiatry*, 1998; 155, 630-637.

SHEMESH E, RUDNICK A, KALUSKI E, MILOVANOV A, SALAH A, ALON D, DINUR I, BLATT A: A prospective study of posttraumatic stress symptoms and nonhaderence in survivors of a myocardial infarction. *General Hospital Psychiatry* 2001; 23; 4; 215-222

SHORE J., TATUM E., VOLLMER W.: Psychiatric reactions to disaster: The Mount St. Helens experience. *American Journal of Psychiatry*, 1986; 143, 590-595.

SKODOL A., SCHWARTZ S., DOHRENWEND B., LEVAV I., SHRUT P., REIFF M.: PTSD symptoms and comorbid mental disorders in Israeli war veterans. *British Journal of Psychiatry*, 1996; 169, 717-725.

SMITH D., FRUEH C.: Compensation seeking, comorbidity and apparent exaggeration of PTSD symptoms among Vietnam combat veterans. *Psychological Assessment*, 1996; 8, 3-6.

SOLOMON S., GREEN B.: Mental health and human-made disasters. *NCPTSD Research Quarterly*, 1992; 3 (1), 1-8.

SOLOMON Z, MIKULINCER M.: Combat stress reactions, posttraumatic stress disorder, and social adjustment. A study of Israeli veterans. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 1987, May;175(5):277-85.

SOLOMON Z., BLEICH A.: Comorbidity of Post-traumatic Stress Disorder and Depression in Israeli Veterans. *CNS Spectrums*, 1998; 3, (7), 16-21.

Solomon Z.: Untreated combat related PTSD: Why some Israeli veterans do not seek help. *Israel Journal of Psychiatry Related Sci.*, 1989; 26, 111-123.

STEIN M., WALKER J., HAZEN A., FORDE D.: Full and Partial Post-traumatic Stress Disorder: Finding from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, 1997; 154, 1114-1119.

STEIN, M., MCQUAID J., PEDRELLI P., LENOX R., McCAHILL M.: Posttraumatic stress disorder in the primary care medical setting. *General Hospital Psychiatry*. 2000; 22, 261-269.

STEINGLASS P., GERRITY E.: Natural disasters and Post-traumatic Stress Disorder: Short-term versus long-term recovery in two disaster-affected communities. *Journal of Applied Social Psychology*, 1990; 20, 1746-1765.

SUNDQUIST, J., BAYARD-BURFIELD, L., JOHANSSON L., JOHANSSON S: Impact of ethnicity, violence and acculturation on displaced migrants: Psychological distress and psychosomatic complaints among refugees in Sweden. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2000; 188, 357-365.

SUTKER P., ALLAIN A., WINSTEAD D.: Psychopathology and psychiatric diagnoses of World War II pacific theater prisoner of war survivors and combat veterans. *American Journal of Psychiatry*, 1993; 150, 240-245.

THEORELL T., LEYMANN H., JODKO M., KONARSKI K., NORBECK H., ENEROTH P.: Person under train incidents: medical consequences for subway drivers. 1992; *Psychosomatic Medicine*, 54: 658-664.

THOMPSON M, NORRIS F, HANACEK B.: Age differences in the psychological consequences of Hurricane Hugo. *Psychology and Aging*. 1993;8(4):606-16.

UDWIN O, BOYLE S, YULE W, BOLTON D, O'RYAN D.: Risk factors for long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: predictors of post traumatic stress disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2000;41(8):969-79.

VIEWEG W., JULIUS D., BENESEK J., SATTERWHITE L., FERNANDEZ A., FEUER S., PANDURANGI A.: Posttraumatic stress disorder and body mass index in military veterans: preliminary findings. *Progress in neuro-psychofarmacology & Biological Psychiatry*, 2006a, 30, 1150-1154.

VIEWEG W., JULIUS D., FERNANDEZ A., TASSONE D., NARLA S., PANDURANGI A.: Posttraumatic stress disorder in male military veterans with comorbid overweight and obesità: Psychotropic, antihypertensive and metabolic medications. *Primary care Companion, Journal of Clinical Psychiatry*, 2006b, 8, 25-31.

VAN DER KOLK B, MC FARLANE A, WEISAETH L.: *Stress traumatico, a cura di*, 2005 ed. Magi

VILA G, WITKOWSKI P, TONDINI MC, PEREZ-DIAZ F, MOUREN-SIMEONI MC, JOUVENT R.: Study of posttraumatic disorders in children who experienced an industrial disaster in the Briey region. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 2001;10(1):10-8.

WAGNER A, WOLFE J, ROTNITSKY A, PROCTOR S, ERICKSON D: An investigation of the impact of posttraumatic stress disorder on physical health. *Journal of traumatic stress* 2000; 13; 1; 41-55

WAIGANDT A., WALLACE D., PHELPS L.: The impact of sexual assault on physical health status. *Journal of Traumatic Stress*, 1990; 3: 93-102

WARE, J.: *SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide*. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1993

WENGER N.: Social support and coronary heart disease in women : the challenge to learn more. *European Heart Journal*, 1998; 19: 1603-5

WOLFE J, SCHNURR P., BROWN P., FUREY J.: War-zone exposure and PTSD as correlates of perceived health in female Vietnam veterans. *Journal of consulting and Clinical psychology* 1994; 62; 1235-124

women. *Journal of Nervous Mental Disease*, 2000; 188, 671-678

YEHUDA R, LEVENGOOD R, SCHMEIDLER J. : Increased pituitary activation following metyrapone administration in PTSD. *Psychoneuroendocrinology* 1996; 21; 1-16

YEHUDA R., MCFARLANE A.: Conflict between current knowledge about Post-traumatic Stress Disorder and its original conceptual basis. *American Journal of Psychiatry*, 1995; 152, 1705-1713

YEHUDA R., TEICHER M., TRESTMAN R., LEVENGOOD R., SIEVER L.: Cortisol regulation in posttraumatic stress disorder and major depression: a chronobiological analysis. *Biological Psychiatry*, 1996; 40; 79-88

YEHUDA R: Biology of posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2001; 62 (suppl. 17); 41-46

YEHUDA R: Current status of cortisol findings in post-traumatic stress disorder. *Psychiatr. Clin. N. Am* 2002; 25; 341-368

YULE W, BOLTON D, UDWIN O, BOYLE S, O'RYAN D, NURRISH J.: The long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: I: The incidence and course of PTSD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2000; 41(4):503-511.

YULE W.: *Disturbo post-traumatico da stress, Aspetti clinici e terapia*, , 2000 ed. McGraw-Hill

ZATZICK D., MARMAR C., WEISS D. et al.: Posttraumatic stress disorder and functioning and quality of life outcomes in a nationally representative sample of male Vietnam veterans. *American Journal of Psychiatry* 1997; 156; 804-805

ZIMET, G., POWELL, S., FARLEY, G., WERKMAN, S., BERKOFF, K.: Psychometric characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 2000; 55, 610-17.

ZIMET, G., DAHLEM N., ZIMET S., FARLEY G. :The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 1998; 52, 30-41.

ZOHAR J., YEHUDA S., AMITAL D., IANCU I., ZINGER Y.: Current diagnostic issues and epistemological insights in PTSD. *CNS Spectrums*, 1998; 3, (7), 12-14.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare tutti i superstiti e sopravvissuti che hanno partecipato ai nostri studi e a tutti coloro che hanno collaborato alla loro realizzazione ed in particolare:

- l'Associazione Superstiti del Vajont*
- i Comuni di Longarone, Castellavazzo, Erto-Casso e Vajont*
- i medici di medicina generale:*
 - dott. Giuseppe Barillà*
 - dott. Ali Chreyha*
 - dott. Pierluigi Dal Borgo*
 - dott. Giovanni Lo Tauro*
 - dott. Vincenzo Mussari*
 - dott. Pietro Sacco*
 - dott. Luciano Spaggiari*
 - dott. Antonino Vicari Sottosanti*

Un doveroso ringraziamento alla Fondazione Vajont 9 ottobre 1963 onlus che ha promosso e sostenuto economicamente la nostra ricerca.