

**NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR MENTAL HEALTH, Gaskell and the British Psychological Society (2005) Post-traumatic stress disorder. The management of PTSD in adults and children in primary and secondary care**

**Parole Chiave:** *PTSD, terapia farmacologica, psicoterapia, linee guida, trauma, efficacia della terapia, terapia cognitivo-comportamentale, EMDR, terapia di gruppo, ricerca, disastri, linee guida*

**DISTURBO POST-TRAUMATICO DA STRESS**

Il trattamento del PTSD in bambini e adulti nell'assistenza primaria e secondaria

**Cap. 4. Metodi utilizzati per lo sviluppo delle linee guida**

L'obiettivo di queste linee guida è quello di dare delle indicazioni relativamente ad alcune questioni cliniche inerenti l'intervento e la cura del disturbo post-traumatico da stress. A tale scopo è stato costituito un gruppo di lavoro formato da professionisti (psichiatri, psicologi clinici, educatori, assistenti sociali..), esperti in psichiatria e psicologia e alcune vittime di PTSD.

Si è scelto di focalizzare l'attenzione su alcune aree di pratica clinica:

- interventi psicologici
- interventi farmacologici
- intervento precoce
- fattori di rischio e screening
- bambini

sulla base delle quali sono state selezionate una serie di domande divise poi a loro volta in questioni di primaria e secondaria importanza.

Per rispondere alle questioni cliniche individuate, si è dato il via a una rassegna sistematica della letteratura clinica che, sulla base di una serie di criteri definiti a priori, ha permesso di individuare i problemi per i quali esistevano già indicazioni significativamente valide derivanti dalla ricerca e quali questioni invece avrebbero necessitato ulteriori approfondimenti. Per le questioni cliniche per le quali risultavano mancanti ricerche di alto livello, adeguatamente disegnate, è stato utilizzato il metodo del consenso informale, espresso dai membri del Gruppo.

Una specifica attenzione è stata dedicata anche agli aspetti di politica sociale e di ordine economico collegati con questo disturbo.

**Cap. 5. Trattamento psicologico del PTSD negli adulti**

Per il trattamento delle vittime di PTSD vengono utilizzati diversi tipi di approcci che vanno da generici trattamenti psicologici, come la terapia supportiva e psicodinamica, a trattamenti specificatamente studiati per questo tipo di disturbo. Lo scopo di queste linee guida è quello di trovare nella ricerca **prove dell'efficacia di questi trattamenti**, per valutare la quale si è scelto di prediligere il 'Metodo delle prove controllate casuali' (RCTs-"Randomised controlled trials"). Quest'ultimo prevede la collocazione casuale dei soggetti nei diversi gruppi di trattamento in modo

tale da renderli “statisticamente equivalenti”: questo fa del RCTs il metodo più importante per la valutazione dell’efficacia dei trattamenti.

Di seguito verranno brevemente descritti i diversi tipi di trattamento successivamente messi a confronto in termini di efficacia rispetto ai sintomi da PTSD.

## A. Terapie cognitivo-comportamentali

Le terapie cognitivo-comportamentali (CBT), dimostrate efficaci per una gamma di disturbi d’ansia, si basano su modelli psicologici che descrivono le relazioni tra pensieri, emozioni e comportamenti, con l’obiettivo di cambiare le emozioni stressanti delle persone attraverso la modificazione dei loro pensieri, credenze e/o comportamenti.

Tutti i programmi cognitivo-comportamentali per le vittime di PTSD includono una parte psico-educativa centrata sulla descrizione delle normali reazioni al trauma, allo scopo di “normalizzare” i sintomi. I programmi di CBT prevedono una o più delle seguenti tecniche di trattamento:

- **Esposizione:** il terapeuta aiuta i pazienti a confrontare i ricordi traumatici con le specifiche situazioni, persone e oggetti che sono diventati nel tempo dei riattivatori traumatici. Lo scopo è quello di dimostrare che la risposta fisica ed emotivamente intensa che viene generata automaticamente di fronte agli ‘stressors’ non è più pertinente e che le situazioni dimostrate ‘pericolose’ e traumatiche una volta, non lo sono necessariamente per sempre.
- **Terapia cognitiva:** il terapeuta aiuta il paziente a identificare e modificare le cognizioni eccessivamente negative che generano emozioni disturbanti e una menomazione nel funzionamento. L’obiettivo è la modificazione delle interpretazioni erranee che inducono il paziente a sopravvalutare le minacce (senso di colpa, vergogna, percezione eccessiva del pericolo, timore di perdere il senso della realtà conseguente ai sintomi intrusivi di ripetizione del trauma) per giungere a conclusioni maggiormente adattive.
- **Gestione dello stress:** si insegnano una serie di strategie utili per fronteggiare lo stress (tecniche di rilassamento, training autogeno, pensiero positivo e dialogo con se stessi, training di assertività, blocco del pensiero)

I diversi trattamenti cognitivo-comportamentali sono stati suddivisi per le meta-analisi in tre gruppi:

1. terapie cognitivo-comportamentali individuali focalizzate sul trauma (‘trauma-focused CBT’)
2. terapie individuali per la gestione dello stress (‘stress management’)
3. terapie cognitivo-comportamentali di gruppo (educazione sulle reazioni al trauma, esposizione al ricordo degli eventi, gestione dello stress e problem-solving)

## B. Desensibilizzazione e rielaborazione attraverso i movimenti oculari (EMDR)

La procedura EMDR è stata sviluppata da Shapiro (1989) e si basa sul presupposto che le intrusioni, le emozioni e le sensazioni fisiche disfunzionali sperimentate dalle vittime di trauma sono dovute a un improprio immagazzinamento dell'evento traumatico nella memoria implicita. L'obiettivo di questa procedura è quello di integrare l'evento target in un contesto di memoria esplicita che sia maggiormente adattivo. La procedura standardizzata ha lo scopo di spostare l'evento target dalla memoria implicita a quella esplicita, che non contiene più affetti, pensieri e sensazioni disturbanti. L'assunto presume che ciò che è utile viene appreso e immagazzinato con gli affetti appropriati e ha la capacità di guidare la persona nel futuro, ciò che invece non è utile (emozioni pensieri e sensazioni negativi) viene progressivamente scartato come parte di un processo di trasformazione della memoria. La procedura EMDR viene anche utilizzata per evocare e rafforzare affetti, cognizioni e comportamenti futuri positivi.

La stessa Shapiro ha precisato che l'EMDR è una terapia a più livelli che deve essere inclusa in un trattamento più ampio e articolato del trauma. La stimolazione ritmica bilaterale è l'elemento terapeutico caratterizzante questa procedura, che include però alcuni aspetti sovrapponibili alle tecniche utilizzate nella 'trauma-focused CBT'.

## C. Altre terapie

- ***Terapia supportiva e counselling non direttivo*** (Rogers, 1951)  
Si tratta di interventi che aiutano gli individui a focalizzarsi sui propri pensieri, sentimenti e comportamenti, raggiungendo una più chiara comprensione di sé, così da arrivare a trovare e utilizzare le proprie risorse per affrontare la propria vita in modo più efficace. Nella terapia del PTSD si includono trattamenti psicoeducativi sulle reazioni allo stress e sulla normalizzazione dei sintomi della sindrome.
- ***Terapie psicodinamiche***  
Le terapie psicodinamiche basate sulle teorie psicoanalitiche del trauma (Breuer & Freud, 1895; Janet, 1889; Freud, 1920) mirano a risolvere il conflitto inconscio provocato dall'evento stressante rendendolo accessibile alla coscienza. L'obiettivo del trattamento è quello di capire il significato dell'evento scatenante nel contesto della personalità, delle predisposizioni e delle precoci esperienze individuali.
- ***Ipnosi***  
Inducendo uno stato di semicoscienza, ha lo scopo di aumentare il controllo sullo stress emotivo correlato al trauma e sui sintomi di iperattivazione, facilitando la ricostruzione dei dettagli dell'evento traumatico. L'ipnosi viene solitamente utilizzata in aggiunta a terapie psicodinamiche, cognitivo-comportamentali o d'altro tipo, piuttosto che di per sé.

In sintesi i trattamenti psicologici presi in considerazione, sono così suddivisibili:

- **TRATTAMENTI INDIVIDUALI**

- Terapie centrate sul trauma

- a. Terapia cognitivo comportamentale ‘trauma-focused’
- b. EMDR

- Terapie non focalizzate sul trauma

- a. Gestione dello stress e rilassamento
- b. Altre terapie (terapie supportiva, counselling non direttivo, terapie psicodinamiche e ipnoterapia)

- **TERAPIE DI GRUPPO**

- Terapia cognitivo-comportamentale di gruppo

Seguendo alcuni criteri generali (p.e. interventi effettuati a partire da 3 mesi dopo il trauma, ricerche solo con gruppi casuali –RCTs-, conteggio dei drop-out, valutazione dell’efficacia sui sintomi ansiosi e depressivi e sulla qualità di vita), i cinque trattamenti presi in considerazione sono stati confrontati sia con le liste d’attesa che, quando possibile, tra di loro, allo scopo di verificarne l’efficacia sotto vari aspetti.

In sintesi emerge che le **terapie cognitivo comportamentali ‘trauma focused’** hanno un’efficacia sui sintomi da PTSD clinicamente significativa in confronto alle liste d’attesa, presentando inoltre qualche evidenza favorevole anche rispetto alla loro efficacia sui sintomi ansiosi e depressivi. Anche l’efficacia dell’**EMDR** è generalmente supportata dalle meta-analisi, anche se la differenza è meno netta di quanto accade per le CBT (il database empirico è anche meno ampio). Il confronto tra questi due tipi di trattamento orientati sul trauma che si focalizzano sui ricordi traumatici e sull’elaborazione del significato di tali eventi e delle loro conseguenze risulta favorevole ad entrambi, dal momento che non emergono differenze significative tra i due.

Per quanto riguarda le **altre terapie** (terapia supportiva e non direttiva, terapie psicodinamiche e ipnosi), che prendono in considerazione anche aspetti della vita presente e passata dei pazienti, oltre che il trauma, non si sono rilevati effetti clinicamente significativi sui sintomi da PTSD, anche se questo non significa che siano del tutto inefficaci.

Per quanto riguarda il **rilassamento** e le **terapie per la gestione dello stress** ci sono evidenze moderate su alcune misure quando confrontate con le liste d’attesa, ma non si rilevano differenze significative in confronto ad altri tipi di trattamento (per alcuni aspetti infatti le terapie cognitivo-comportamentali sono sovrapponibili). Il confronto con le terapie cognitivo comportamentali focalizzate sul trauma o con l’EMDR favorisce comunque queste ultime.

Le **terapie di gruppo** sono state raramente oggetto di ricerca: non si sono riscontrate evidenze convincenti relativamente alla loro efficacia e inoltre non sono state riscontrate particolari differenze tra i trattamenti di gruppo centrati sul trauma rispetto a quelli non centrati sul trauma.

Sono state avanzate delle critiche rispetto alla generalizzabilità dei risultati ottenuti, dovuti al fatto che i terapeuti nei RCTs erano specializzati nel trattamento che somministravano e i soggetti rientravano esattamente in categorie di inclusione e

esclusione scelte a priori, ma l'abituale setting clinico non è idoneo per tutte le vittime di PTSD. Per questo sono stati introdotti dei trattamenti alternativi a partire dai programmi cognitivo-comportamentali focalizzati sul trauma. Uno di questi è la “terapia di esposizione narrativa” per sopravvissuti di guerre e torture (Neuner 2004), nella quale viene chiesto alle vittime di raccontare la loro vita, soffermandosi sulla descrizione dettagliata degli eventi traumatici, rivivendo anche le emozioni provate in quei momenti. È stata anche sviluppata una “interapy” (Lange 2003), che coinvolge l'utilizzo di internet e la messa in parole delle proprie esperienze traumatiche. Basoglu e altri (2003, 2005) hanno introdotto anche un trattamento cognitivo comportamentale breve focalizzato sul trauma per i sopravvissuti a terremoti, che incoraggi l'esposizione ai ricordi dell'evento traumatico.

### **Predittori degli esiti di un trattamento psicologico focalizzato sul trauma**

Nonostante siano state fatte numerose ricerche per verificare se ci siano delle caratteristiche del trauma o del paziente che possano contribuire a predire l'efficacia della terapia, sono stati trovati pochi predittori:

- Il tempo trascorso dal trauma non è correlato all'efficacia del trattamento
- La comorbidità non è associata con gli esiti del trattamento, ma i pazienti che presentano disturbi concomitanti necessitano più sessioni di trattamento
- I soggetti che hanno subito danni fisici nel trauma hanno esiti più scarsi rispetto a quelli che non li hanno subito e lo stesso vale per chi soffre di dolore cronico come risultato del trauma.
- I soggetti che presentavano una sintomatologia più grave all'inizio del trattamento, presenteranno sintomi più gravi anche alla fine del trattamento, ma il grado di miglioramento non cambia.

### **Indicazioni per il trattamento del PTSD cronico**

A tutti coloro che soffrono di PTSD dovrebbe essere offerto un trattamento psicologico focalizzato sul trauma (terapia cognitivo-comportamentale ‘trauma focused’ o EMDR), al di là del tempo che è trascorso dal momento del trauma. Nel caso di un PTSD dovuto a un trauma singolo, la durata del trattamento dovrebbe variare tra le 8 e le 12 sedute, che dovrebbero susseguirsi in modo regolare e continuo e dovrebbero essere condotte dalla stessa persona. Il prolungamento della terapia oltre le 12 sedute può essere effettuato nel caso in cui si tratti di eventi traumatici multipli, di perdite traumatiche o quando è presente una disabilità cronica derivante dal trauma, significativi disturbi in comorbidità o problemi sociali. È necessario che il trattamento focalizzato sul trauma venga integrato in un progetto più ampio di cura. Il trattamento dovrebbe essere somministrato da persone competenti che ricevono un'adeguata supervisione. Alcuni soggetti potrebbero avere inizialmente delle difficoltà a svelare i dettagli dell'evento traumatico. In questi casi sono necessarie ulteriori sedute per stabilire un'alleanza terapeutica e giungere a una stabilizzazione emotiva prima di affrontare il trauma vero e proprio. Quando i pazienti che soffrono di PTSD chiedono altre forme di trattamento (es. terapia supportiva, ipnoterapia, etc.), dovrebbero essere informati del fatto che non ci sono prove convincenti dell'efficacia di queste terapie nel trattamento del PTSD. Si dovrebbero evitare interventi non focalizzati sul trauma come il rilassamento o la terapia non direttiva. Per coloro che hanno solo benefici parziali da un trattamento focalizzato sul trauma,

si deve considerare la possibilità di una forma alternativa di trattamento ‘trauma-focused’, oppure l’integrazione con un trattamento farmacologico.

### **Indicazioni per la ricerca**

- Sarebbe necessaria una ricerca RCTs per verificare l’efficacia e il rapporto costo-benefici di un intervento guidato di auto-aiuto confrontato con un trattamento focalizzato sul trauma, nella cura del PTSD lieve o moderato.
- Si dovrebbe implementare una ricerca che permetta di mettere a confronto diretto la terapia cognitivo-comportamentale ‘trauma-focused’ con l’EMDR in termini di efficacia e di costi-benefici, tenendo in considerazione anche il formato del trattamento (tipo e durata) e la specifica popolazione che può beneficiarne.

## **Cap. 6. Interventi farmacologici e fisici per il PTSD negli adulti**

Vengono evidenziate una serie di difficoltà nel confrontare le ricerche che prevedono trattamenti farmacologici con quelle riguardanti terapie psicologiche, oltre che una serie di perplessità nello stabilire a priori l’efficacia o meno di un farmaco (perplessità ricollegabili sia alla ridotta ampiezza dei campioni che all’utilizzo di farmaci senza brevetto).

Si consiglia l’utilizzo della paroxetina, per la quale sono stati riscontrati effetti significativi (anche se sotto la soglia auspicabile) e che rientra tra i farmaci britannici autorizzati per il trattamento del PTSD. Si consiglia anche l’uso aggiuntivo di olanzepina nei soggetti resistenti al trattamento farmacologico, soprattutto nel caso di comorbidità con sintomi depressivi.

*In sintesi, la paroxetina e la mirtazapina dovrebbero essere i farmaci preferiti nel trattamento primario. La fenelzina, l’amitriptilina (e l’aggiunta di olanzepina) dovrebbero essere scelte come trattamento farmacologico aggiuntivo nell’uso sotto la supervisione di specialisti.*

### **Indicazioni specifiche per il PTSD**

Il trattamento farmacologico nel trattamento del PTSD (come indicato poco sopra) non dovrebbe essere preferito in prima istanza alla terapia psicologica focalizzata sul trauma se non nel caso di pazienti che si rifiutino di sottoporsi a questo tipo di trattamento psicologico. Il trattamento farmacologico dovrebbe essere offerto a coloro che soffrono di gravi e rischiosi disturbi comportamentali collegati al trauma o a coloro che non hanno avuto benefici significativi dal trattamento psicologico centrato sul trauma. Il trattamento farmacologico dovrebbe essere integrato al trattamento psicologico quando una severa depressione in comorbidità o un’ingente iperattivazione riducono le possibilità del paziente di beneficiare del trattamento psicologico. Se i pazienti non rispondono al trattamento farmacologico, si dovrebbe aumentare il dosaggio, all’interno dei limiti previsti oppure scegliere una diversa classe di antidepressivi, aggiungendo eventualmente la somministrazione di olanzepina. Quando i pazienti rispondono al trattamento, questo dovrebbe durare almeno 12 mesi prima di una graduale riduzione.

Una particolare attenzione deve essere dedicata agli effetti indesiderati di tali farmaci (quali anche ideazione suicidaria, aumento di ansia e agitazione, acatisia), dei quali devono essere informati i pazienti prima della somministrazione e che devono essere costantemente monitorati dagli specialisti per poter eventualmente rivedere la posologia o il tipo di antidepressivo.

### **Indicazioni per la ricerca**

- Si dovrebbe verificare se il trattamento psicologico ‘trauma-focused’ sia superiore al trattamento farmacologico in termini di efficacia e rapporto costi-benefici e se si possono ottenere risultati ancora migliori utilizzandoli in combinazione.

## **Cap. 9. Bambini e ragazzi con PTSD**

Quando è stata definita nel 1980, la diagnosi di PTSD non era estesa anche ai bambini e ai ragazzi, anche se ben presto ci si è resi conto che sintomi analoghi in conseguenza di eventi traumatici potevano essere riscontrati anche in soggetti dai 2 ai 18 anni. Le principali categorie sintomatologiche del PTSD (ri-esperienza, evitamento/attenuazione e aumentato arousal) sono presenti nei bambini a partire dagli 8/10 anni in modo assimilabile agli adulti. Prima degli 8 anni e, in particolare prima dei 5 anni, c’è meno accordo sulla gamma e sulla gravità delle reazioni e sono stati proposti dei criteri alternativi in corso di validazione (Scheeriga et al, 1995). I bambini mostrano una gamma più ampia di reazioni allo stress, che includono l’aggressività aperta, la distruttività e il gioco e il disegno ripetitivi dell’evento traumatico.

Non bisogna trascurare il fatto che le reazioni allo stress sono influenzate anche dai modelli appresi in famiglia (**influenza sociale**) e dalla predisposizione individuale a reagire rispetto agli eventi traumatici (**influenza genetica**). I bambini sono molto sensibili alle reazioni dei loro genitori e spesso queste incidono sia sulle conseguenze dell’evento che sulla possibilità che i bambini ne parlino. Rimane comunque indispensabile valutare anche **la natura e la durata dell’esposizione** del minore all’evento traumatico. Si distinguono in particolare forme di **trauma multiplo** (es. abuso sessuale, violenza domestica) da **traumi singoli**, per i quali però la ricerca non evidenzia esiti significativamente differenti o la necessità di un diverso trattamento, nonostante non si neghi che le circostanze contestuali e gli eventi concomitanti ai traumi multipli determinino conseguenze per l’adattamento futuro dei bambini.

Sono scarse le ricerche che rilevano la prevalenza del disturbo nella popolazione infantile, anche se un’indagine britannica riporta una diagnosi di PTSD nello 0,4% dei bambini tra gli 11 e i 15 anni, con una stima doppia nelle femmine. Il grado di incidenza varia notevolmente a seconda del tipo di metodologia utilizzata e del tipo di evento traumatico e va dal 25% per gli incidenti stradali al 67% nei rifugiati di guerra. In assenza di trattamento le conseguenze a lungo termine degli eventi traumatici nell’infanzia sono gravi e possono riscontrarsi durante tutto il corso della vita.

### **Strumenti diagnostici e di valutazione**

### **A. Bambini con più di 7 anni**

- SCALE AUTOSOMMINISTRATE
  - Scala di impatto degli eventi per bambini
  - Child post-traumatic Stress Reaction Index (CPTS-RI)
  - Child PTSD Symptom Scale
  
- INTERVISTE STRUTTURATE
  - Clinician-Administered PTSD Scale per bambini e adolescenti per DSM IV (CAPS-CA) – gold standard
  - Anxiety Disorders Interview Schedule per bambini per DSM IV (ADIS-C)
  - Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia per bambini in età scolare (K-SADS)
  
- MISURE DI PTSD PER TRAUMI SPECIFICI
  - Scala di impatto di eventi traumatici per bambini-rivista (CITES-R): centrata sui sintomi da abuso sessuale

### **B. Bambini di 7 anni o più piccoli**

Non c'è consenso circa gli strumenti per misurare i sintomi da PTSD nei bambini più piccoli. Sono stati utilizzate scale per valutare i problemi comportamentali come la Child Behavior Checklist (CBCL) e, per i bambini vittime di abuso sessuale, la Child Sexual Behaviour Inventory (CSBI). Di seguito vengono riportati gli strumenti utilizzati per la misurazione del PTSD in questo progetto, ai quali si aggiungono strumenti per la valutazione della depressione, dell'ansia e della qualità di vita.

Children's Impact of Event Scale	8-18 anni
Child Post Traumatic Stress Reaction Index (CPTS-RI)	8-18 anni
Child PTSD Symptom Scale (CPSS)	8-15 anni
Clinician-Administered PTSD Scale for Children and Adolescent for DSM-IV (CAPS-CA)	8-18 anni
Anxiety Disorders Interview Schedule for Children (ADIS-C)	---
Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children (K-SADS; K-SADS-E; K-SADS-PL)	6-18 anni
Children's Impact of Traumatic Events Scale - Revised	8-16 anni
Child Behavior Checklist (CBCL)	2-16 anni
Child Sexual Behavior Inventory (CSBI)	----
Child Report of PTSD Symptoms (CROPS)	7-17 anni
Parent Report of PTSD Symptoms (PROPS)	7-17 anni

Le interviste strutturate permettono di raccogliere elementi sulle circostanze traumatiche che possono sfociare in un PTSD ma non costituiscono misure formali. Gli operatori che si trovano di fronte a bambini che presentano un cambiamento improvviso nei pattern del sonno, incubi e agitazione, dovrebbero indagare sulle immagini intrusive e chiedere se i bambini sono stati sottoposti a circostanze di minaccia di vita (es. incidenti, disastri naturali, abuso sessuale e



fisico). Una particolare attenzione deve essere indirizzata alla valutazione dei fattori cognitivi che coinvolgono per esempio il modo in cui il bambino attribuisce colpe e responsabilità di un evento. Sarebbe utile che fossero sviluppate misure standardizzate per valutare anche l'effettivo supporto sociale a disposizione del minore, che è determinante per la ricuperabilità.

### **Interventi psicologici**

Al momento non ci sono prove che un intervento precoce possa prevenire lo sviluppo di un PTSD o di altri disturbi, anche se le ricerche in merito sono ancora poche. Dal momento che la diagnosi di PTSD per i bambini e i ragazzi non è così definita come per gli adulti, non è stato possibile utilizzare il criterio del 70% dei partecipanti con diagnosi di PTSD, anche se sono state incluse numerose misure dei sintomi da PTSD. Gli interventi psicologici presi in considerazione in questa rassegna includono un trattamento di intervento precoce (debriefing), la terapia cognitivo comportamentale, l'EMDR e la terapia supportiva. All'interno di queste categorie generali, il trattamento può essere somministrato al caregiver come al bambino, sia in sedute individuali che di coppia, comprendendo la terapia di gruppo. Gli studi relativi all'abuso sessuale sono stati analizzati separatamente (anche perché più numerosi) dalle ricerche inerenti altri tipi di eventi traumatici (violenza assistita, disastri naturali, incendi e guerra).

Dai confronti effettuati nelle diverse ricerche prese in considerazione, si deduce che gli interventi psicologici, in particolar modo la psicoterapia cognitivo-comportamentale focalizzata sul trauma, può essere efficace sui sintomi post-traumatici in bambini e ragazzi che sono stati abusati sessualmente. Viceversa, esistono evidenze scarse dell'efficacia di qualunque intervento nei minori che soffrono di PTSD derivante da altre forme di trauma, risultato che deriva essenzialmente alla mancanza di RCTs. È quindi necessario estendere, con la dovuta cautela, i riscontri ottenuti relativamente al trattamento degli adulti e dei bambini con PTSD da abuso sessuale.

Alcune delle ricerche riguardanti i bambini vittime di abuso sessuale, riportano a chi e in quale combinazione il trattamento dovrebbe essere somministrato. Per bambini maggiori di 7 anni, il trattamento della madre da sola sembrerebbe inefficace quando confrontato con il trattamento del solo bambino. Allo stesso modo, una terapia cognitivo comportamentale sia alla madre che al bambino non sembrerebbe di per sé conferire molto più vantaggio sui sintomi del PTSD rispetto al trattamento del bambino da solo. La mancanza di prove di effetti clinicamente significativi del trattamento cognitivo comportamentale somministrato sia al bambino che all'adulto non abusante è particolarmente sorprendente, se si considera che per Deblinger (1999) e King (2000) il trattamento congiunto implica inevitabilmente un tempo terapeutico aggiuntivo destinato a genitori e caregiver. Nessun altro intervento psicologico mostra evidenze significative, anche se per l'EMDR si rilevano alcuni aspetti promettenti che dovrebbero essere approfonditi con ricerche più adeguate.

I risultati delle ricerche relative ai bambini sotto i 7 anni presentano un'ulteriore difficoltà legata alla mancanza di accordo sulla diagnosi e sull'utilizzo di strumenti condivisi di misura. Tutti i tipi di trattamento devono essere adattati alla modalità immatura di pensiero dei bambini e spesso i clinici utilizzano materiali di gioco e disegni per aiutare i bambini a comprendere cosa è accaduto e cosa provano. Mancano ricerche di alto livello che stabiliscano quali tipi di gioco-terapia o arte-terapia possano avere un'efficacia terapeutica nel trattamento dei bambini con PTSD.

Non risulta utile l'utilizzo di singole sessioni di de briefing con i bambini di qualunque età.

### **Cura farmacologica**

Sebbene l'uso di farmaci psicotropi sia aumentato dagli anni '90 (anche se meno in Gran Bretagna rispetto agli Stati Uniti) e ci sia fiducia nella loro efficacia, gran parte dell'incremento è da addebitare a prescrizioni effettuate da medici non esperti in salute mentale infantile. Solo pochi farmaci psicotropi sono autorizzati nell'uso con i bambini, ma in alcuni casi l'utilizzo non convenzionale di farmaci autorizzati o la somministrazione di farmaci non autorizzati, viene considerato necessario quando non ci sono altre alternative auspicabili. Esistono però scarse ricerche adeguate in merito al trattamento farmacologico nei minori, così da non consentire la raccomandazione dell'uso di farmaci psicotropi nel trattamento del PTSD in bambini e ragazzi.

### **Suggerimenti per la pratica clinica**

**VALUTAZIONE:** Nella valutazione del PTSD in bambini o ragazzi, gli operatori dovrebbero porre domande dirette in sede separata ai minori sui sintomi post-traumatici, senza basarsi unicamente sulle informazioni derivanti dai genitori o dai caregiver. Quando un bambino ha subito un evento traumatico, al pronto soccorso i genitori dovrebbero essere informati della possibilità di sviluppo del PTSD attraverso la descrizione dei sintomi possibili e l'indicazione di contattare un professionista se i sintomi persistono più di un mese.

**INTERVENTO PRECOCE:** Una terapia cognitivo-comportamentale 'trauma-focused' dovrebbe essere somministrata a bambini più grandi con gravi sintomi post-traumatici o con un grave PTSD nel primo mese dopo il trauma.

**PTSD CRONICO:** I bambini e i ragazzi con PTSD, compresi quelli abusati sessualmente, dovrebbero usufruire di una terapia cognitivo-comportamentale focalizzata sul trauma appropriata all'età, alle circostanze e al livello di sviluppo. Quando opportuno, le famiglie dovrebbero essere coinvolte nel trattamento del PTSD nei bambini, anche se programmi di trattamento che prevedono il solo coinvolgimento parentale non sembrano determinare alcun beneficio sui sintomi post-traumatici. La durata del trattamento psicologico focalizzato sul trauma nei bambini con PTSD cronico derivante da un singolo evento traumatico, dovrebbe in genere essere di 8/12 sedute. Quando nella sessione di trattamento si discute del trauma, la seduta dovrebbe durare più della norma (es. 90 minuti). Il trattamento dovrebbe essere regolare e continuativo (almeno una volta alla settimana) e dovrebbe essere somministrato dalla stessa persona. Il trattamento farmacologico non dovrebbe essere prescritto di routine ai bambini con PTSD. Nella scelta del trattamento, i genitori, ed eventualmente anche i ragazzi, dovrebbero essere informati che eccetto gli interventi psicologici focalizzati sul trauma, non ci sono al momento evidenze in favore dell'efficacia di altre forme di trattamento largamente utilizzate (gioco-terapia, arte-terapia, terapia familiare).

### **Indicazioni per la ricerca**

Il PTSD è una condizione comune e potenzialmente disabilitante nei bambini così come negli adulti. Fino al 50% dei bambini sviluppa un PTSD in seguito a un evento traumatico, molti individui recuperano senza alcun intervento specifico, una significativa proporzione di soggetti, circa il 30% delle vittime di gravi disastri, sviluppa un disturbo cronico associato ad handicap psicologici e sociali. Gli interventi psicologici 'trauma focused' sono generalmente efficaci nel trattamento degli adulti con PTSD, ma ci sono scarse evidenze relativamente all'applicazione nei bambini, tranne che per quelli abusati sessualmente. Per bambini di età inferiore ai 7 anni non ci sono ricerche formali dalle quali emergano indicazioni per interventi psicologici appropriati. Esistono delle indicazioni sull'efficacia di CBT e EMDR ma non sono state formalmente testate.

- Dovrebbero essere condotte ricerche per valutare l'efficacia e il rapporto costi-benefici dei trattamenti psicologici focalizzati sul trauma (specificatamente CBT e EMDR). Queste ricerche dovrebbero identificare l'efficacia relativa dei diversi tipi di trattamento e fornire informazioni sui differenti effetti, se ce ne sono, derivanti dall'età del bambino o dalla natura del trauma subito.

## **Cap. 11. Sintesi delle indicazioni**

### **Punti chiave per la pratica**

Coloro che hanno subito un evento traumatico non dovrebbero ricevere di routine un trattamento di debriefing: sintomi moderati dovrebbero essere monitorati nelle prime quattro settimane dopo il trauma, fissando un follow-up entro un mese.

Una terapia cognitivo-comportamentale centrata sul trauma dovrebbe essere offerta a coloro che presentano gravi sintomi post-traumatici o un grave disturbo post-traumatico da stress nel primo mese dopo l'evento traumatico e tutti coloro che presentano un PTSD dovrebbero essere sottoposti a un trattamento psicologico focalizzato sul trauma ('trauma focused' CBT o EMDR).

I ragazzi con gravi sintomi post-traumatici o con un grave PTSD durante il primo mese dopo il trauma dovrebbero essere sottoposti a una terapia cognitivo-comportamentale 'trauma focused'. I bambini e i ragazzi con PTSD, inclusi quelli abusati sessualmente, dovrebbero usufruire di una terapia cognitivo-comportamentale 'trauma-focused' adattata alla loro età, alle circostanze e al livello di sviluppo.

Negli interventi di routine per gli adulti non si dovrebbe preferire il trattamento farmacologico a una terapia psicologica focalizzata sul trauma. I farmaci (paroxetina o mirtazapina per un uso generico e amitriptilina o fenelzina su indicazione di specialisti) dovrebbero essere scelti per coloro che preferiscono non intraprendere una terapia psicologica.

Ai soggetti ad alto rischio di sviluppo di un PTSD (es. vittime di incidenti aerei), è opportuno somministrare un breve strumento di screening a un mese dal trauma.

### **Individuazione del PTSD**

Il trattamento del PTSD può essere effettuato solo se il disturbo viene riconosciuto. Per questo è opportuno definire degli screening che permettano di monitorare i sintomi nei soggetti a rischio per questa patologia (in seguito a un grave disastro o alla rivelazione di violenza domestica o abuso sessuale).

Individuazione nell'assistenza primaria: il PTSD può presentarsi con una gamma di sintomi che, negli adulti, sono rappresentati comunemente da flashback o ricordi intrusivi, oltre che da comportamenti di evitamento delle situazioni collegate al trauma o da isolamento sociale. È necessario approfondire sia i sintomi presentati che le eventuali esperienze traumatiche vissute (es. rapina, incidenti stradali, abuso sessuale etc.), tenendo in considerazione che numerosi disturbi, come la depressione, sono spesso in comorbidità con il PTSD. Spesso questi problemi migliorano con il trattamento del PTSD, ma se ciò non accade o se il disturbo aggiuntivo ostacola il trattamento del PTSD, si dovrebbe pensare a un intervento specifico per quel disturbo. Nel caso di pazienti che presentano ripetutamente sintomi fisici inspiegabili, gli operatori di prima assistenza dovrebbero prendere in considerazione l'eventualità che abbiano subito esperienze traumatiche. Per identificare il disturbo, si dovrebbero approfondire i sintomi di ri-esperienza (incubi o flashback) o iperattivazione (es. disturbi del sonno o reazioni d'allarme) e nei bambini i disturbi del sonno o significativi cambiamenti nei pattern del sonno.

Individuazione nel contesto ospedaliero: molte persone che necessitano di cure mediche ospedaliere, soprattutto nei reparti di pronto soccorso, ortopedia e chirurgia plastica, potrebbero aver subito esperienze traumatiche e questo contesto diventa il principale punto di contatto con il sistema sanitario e l'occasione per l'identificazione del PTSD. Anche in questo caso gli operatori dovrebbero essere sufficientemente sensibili nell'indagare sui sintomi tipici del PTSD e su eventuali esperienze traumatiche vissute, fornendone opportuni esempi.

Molti individui coinvolti in gravi tragedie soffrono di conseguenze a breve e lungo termine. Sebbene l'utilizzo di singole sessioni di debriefing sia sconsigliato, sarebbe opportuno prevedere per le vittime di grossi disastri, per i rifugiati politici e coloro in cerca di asilo, la somministrazione di brevi strumenti di screening a breve distanza dal trauma per monitorare eventuali sintomi post-traumatici.

I bambini, soprattutto al di sotto degli 8 anni, non rispecchiano esattamente i sintomi del PTSD, presentando prevalentemente disturbi del sonno. Si deve sfruttare al massimo ogni occasione per poter individuare questo tipo di disturbo. Per esempio il PTSD è molto frequente (quasi nel 30% dei casi) nei bambini che si presentano spesso al pronto soccorso per lesioni traumatiche. Gli operatori sanitari dovrebbero indagare con il bambino e i suoi datori di cura relativamente alla presenza di sintomi post-traumatici e, nel caso di bambini coinvolti in eventi traumatici, dovrebbero informare i genitori della possibilità che si presentino determinati comportamenti e sintomi (incubi, disturbi del sonno, irritabilità, difficoltà di concentrazione), suggerendo di contattare un esperto se questi sintomi permangono per più di un mese.

### **Valutazione e strutturazione dell'assistenza**

Per coloro che soffrono di PTSD deve essere pianificata una valutazione iniziale e una prima strutturazione dell'assistenza, che include la necessità di un intervento medico urgente o di una valutazione psichiatrica. La valutazione deve essere effettuata da professionisti e deve includere i bisogni fisici, psicologici e sociali e la stima del rischio. La preferenza del paziente è determinante nella scelta del tipo di trattamento, per questo dovrebbero essergli fornite opportune indicazioni sulle diverse possibilità, al fine di garantire una scelta informata. Se la gestione del paziente è divisa tra operatori di primo e secondo livello, si deve stabilire un accordo su chi si occupa del monitoraggio del disturbo, coinvolgendo anche il paziente e, se necessario, famiglia e i datori di cura.

### **Sostegno alle famiglie e ai caregivers**

Famiglie e caregivers hanno un ruolo centrale nel sostenere le vittime di PTSD, ma, a seconda della natura del trauma e delle sue conseguenze, molte famiglie necessitano loro stesse di un supporto, dal momento che il PTSD ha un impatto sull'intero nucleo familiare. I dovrebbero essere informati delle normali reazioni post-traumatiche, inclusi i sintomi da PTSD, il suo andamento e il suo trattamento e dovrebbero essere incoraggiati a partecipare a gruppi di supporto e di auto-aiuto.

Il sostegno della rete sociale, anche nella gestione pratica dei problemi quotidiani collegati al trauma, è indispensabile per facilitare una guarigione dal disturbo.

### **Lingua e cultura**

Le differenze di lingua e cultura tra operatori sanitari e pazienti, non dovrebbe costituire un ostacolo nel fornire interventi psicologici focalizzati sul trauma. I professionisti dovrebbero sintonizzarsi con il background culturale del paziente, considerando eventualmente l'intervento di interpreti o terapeuti biculturali. Particolare attenzione deve essere dedicata a quei casi in cui il contesto lavorativo o di vita del soggetto risulta restio al riconoscimento delle conseguenze psicologiche del trauma.

### **Assistenza alle vittime di PTSD**

Il PTSD risponde a diversi tipi di trattamento, delle cui caratteristiche i pazienti dovrebbero essere informati. Numerosi fattori influenzano infatti la natura, la durata e il corso del trattamento. Sviluppando un progetto di cura in accordo con il paziente, si dovrebbero fornire tutte le informazioni relative alle caratteristiche delle reazioni post-traumatiche. Spesso coloro che soffrono di PTSD faticano a farsi coinvolgere nel trattamento e gli operatori devono riconoscere tali reazioni ansiose e rispondervi adeguatamente, per esempio sollecitando coloro che saltano gli appuntamenti. I pazienti dovrebbero essere trattati con rispetto, fiducia e comprensione, evitando l'utilizzo di una terminologia eccessivamente tecnica. Il trattamento dovrebbe essere somministrato solo quando i soggetti si sentono ormai al sicuro. I professionisti in quest'ambito dovrebbero ricevere un training specifico e un'adeguata supervisione.

### **Comorbidità**

- PTSD + depressione: dovrebbe essere trattato in primo luogo il PTSD, dal momento che generalmente la depressione tende a migliorare con un trattamento positivo del PTSD
- Rischio di suicidio o pericolo per altri: in primo luogo bisogna concentrarsi sulla gestione di tale rischio
- PTSD + grave depressione (perdita di energie e concentrazione, inattività, rischio di suicidio): se la depressione rende difficoltoso il trattamento del PTSD, si dovrà trattare questa per prima.
- Quando la dipendenza o l'uso di alcol e droga interferiscono con l'efficacia del trattamento, occorrerà affrontare questo problema per primo.
- PTSD + disturbo di personalità: possibilità di estendere la durata del trattamento

- Un'attenzione specifica deve essere dedicata a coloro che hanno perso un caro amico o un parente a causa di una morte innaturale o improvvisa: il PTSD dovrebbe essere affrontato prima di affrontare l'argomento del lutto.

## **Trattamento del PTSD**

### **INTERVENTO PRECOCE**

Un discreto numero di persone con PTSD guarisce con pochi o nessun intervento, ma molte persone senza un trattamento efficace possono sviluppare problemi cronici per molti anni. La gravità della risposta traumatica iniziale è un indicatore ragionevole della necessità di un intervento precoce.

Quando i sintomi sono moderati e sono presenti per meno di 4 settimane dopo il trauma, è necessario prevedere un periodo di osservazione con un follow-up entro un mese per verificare l'andamento delle difficoltà presentate dai soggetti.

Un sostegno pratico fornito in modo empatico è importante per poter riconoscere il PTSD, anche se è improbabile che una sola seduta di intervento psicologico possa essere utile. Tutti gli operatori sociali e sanitari dovrebbero avere bene presente l'impatto di eventi traumatici e offrire supporto pratico, sociale e emotivo a coloro che ne sono coinvolti.

Sintomi presenti entro tre mesi dal trauma: un breve intervento psicologico (5 sedute) dovrebbe essere efficace se iniziato entro un mese dall'evento traumatico. Dopo un mese la durata del trattamento è assimilabile a quella per PTSD cronico. Una terapia cognitivo-comportamentale centrata sul trauma dovrebbe essere offerta a coloro che presentano sintomi post-traumatici gravi o un grave PTSD nel primo mese dopo l'evento traumatico. Un CBT 'trauma focused' dovrebbe essere somministrata a coloro che presentano un PTSD entro tre mesi dal trauma. La durata di tale terapia dovrebbe essere di 8/12 sedute o anche di solo 5 sedute se il trattamento è iniziato nel primo mese dopo l'evento. Le sedute in cui si tratta direttamente il trauma dovrebbero durare più a lungo. Il trattamento dovrebbe essere regolare e continuativo e somministrato dalla stessa persona.

Il trattamento farmacologico è auspicabile nella fase acuta del PTSD per la gestione dei disturbi del sonno. In questo caso, i farmaci ipnoinducenti dovrebbero essere utilizzati per un breve periodo, oltre il quale si dovrebbe passare all'uso di opportuni antidepressivi, ponendo attenzione a ridurre il rischio di dipendenza.

A coloro che presentano sintomi post-traumatici entro 3 mesi da un evento traumatico, non dovrebbero essere forniti interventi non focalizzati sul trauma (es. rilassamento o terapia non direttiva) che non si indirizzano ai ricordi traumatici.

### **SINTOMI PRESENTI DOPO 3 MESI DAL TRAUMA**

Molti soggetti con PTSD hanno problemi per molti mesi se non per anni.

A tutti coloro che soffrono di tale disturbo dovrebbe essere offerto un trattamento psicologico focalizzato sul trauma (CBT o EMDR), con particolare riguardo al tempo trascorso dal trauma. Anche in questo caso si tratta di circa 8/12 sedute per PTSD derivante da trauma singolo, somministrate dallo stesso terapeuta in modo regolare e continuativo. Il prolungamento della terapia oltre le 12 sedute può essere effettuato nel caso in cui si tratti di eventi traumatici multipli, di perdite traumatiche o quando è presente una disabilità cronica derivante dal trauma, significativi disturbi in comorbidità o problemi sociali. È necessario che il trattamento focalizzato sul trauma venga integrato in un progetto più ampio di cura. Alcuni soggetti potrebbero avere

inizialmente delle difficoltà a svelare i dettagli dell'evento traumatico. In questi casi sono necessarie ulteriori sedute per stabilire un'alleanza terapeutica e giungere a una stabilizzazione emotiva prima di affrontare il trauma vero e proprio.

Si dovrebbero evitare interventi non focalizzati sul trauma come il rilassamento o la terapia non direttiva. Per coloro che hanno solo benefici parziali da un trattamento focalizzato sul trauma, si deve considerare la possibilità di una forma alternativa di trattamento 'trauma-focused', oppure l'integrazione con un trattamento farmacologico. Quando i pazienti che soffrono di PTSD chiedono altre forme di trattamento (es. terapia di sostegno, ipnosi, etc.), dovrebbero essere informati del fatto che non ci sono prove convincenti dell'efficacia di queste terapie nel trattamento del PTSD.

#### TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

Le ricerche sui trattamenti farmacologici nel PTSD hanno limitati riscontri. Ci sono evidenze clinicamente significative per mirtazapina, amitriptilina e fenelzina. Per la paroxetina ci sono prove significative dal punto di vista statistico ma non clinico. Questi farmaci sono comunque i soli nella lista di quelli previsti per il PTSD in Gran Bretagna.

Il trattamento farmacologico non dovrebbe essere preferito in prima istanza nell'intervento di routine per gli adulti con PTSD a una terapia cognitivo-comportamentale 'trauma-focused'. I farmaci (paroxetina e mirtazapina nell'uso generico e amitriptilina o fenelzina sotto la supervisione di specialisti della salute mentale) dovrebbero essere somministrati a coloro che rifiutano un trattamento psicologico, a coloro che soffrono di gravi disturbi comportamentali collegati al trauma e a coloro che mostrano scarsi benefici dal trattamento psicologico focalizzato sul trauma. Il trattamento farmacologico dovrebbe essere integrato al trattamento psicologico quando una severa depressione in comorbidità o un'ingente iperattivazione riducono le possibilità del paziente di beneficiare del trattamento psicologico. Se i pazienti non rispondono al trattamento farmacologico, si dovrebbe aumentare il dosaggio, all'interno dei limiti previsti oppure scegliere una diversa classe di antidepressivi, aggiungendo eventualmente la somministrazione di olanzepina. Quando i pazienti rispondono al trattamento, questo dovrebbe durare almeno 12 mesi prima di una graduale riduzione.

Una particolare attenzione deve essere dedicata agli effetti indesiderati di tali farmaci (quali anche ideazione suicidaria, aumento di ansia e agitazione, acatisia), dei quali devono essere informati i pazienti prima della somministrazione e che devono essere costantemente monitorati dagli specialisti per poter eventualmente rivedere la posologia o il tipo di antidepressivo.

#### GESTIONE DEL DISADATTAMENTO CRONICO

I modelli di gestione del disadattamento cronico dovrebbero essere presi in considerazione per coloro che non mostrano benefici dopo un considerevole numero di trattamenti di efficacia provata.

#### BAMBINI

E' particolarmente difficile identificare il PTSD nei bambini. Il trattamento per i bambini con PTSD è meno sviluppato ma è possibile comunque dare delle indicazioni sugli interventi possibili.

Una terapia cognitivo-comportamentale ‘trauma focused’ dovrebbe essere somministrata a bambini più grandi con gravi sintomi post-traumatici o un PTSD grave nel primo mese dopo l’evento traumatico. Quando i sintomi sono presenti per più di tre mesi dal trauma, ai bambini e ai ragazzi con PTSD, compresi quelli abusati sessualmente, dovrebbe essere offerta una CBT focalizzata sul trauma adeguata all’età, alle circostanze e al livello di sviluppo. La durata del trattamento psicologico focalizzato sul trauma nei bambini con PTSD cronico derivante da un singolo evento traumatico, dovrebbe in genere essere di 8/12 sedute. Quando nella sessione di trattamento si discute del trauma, la seduta dovrebbe durare più della norma (es. 90 minuti). Il trattamento dovrebbe essere regolare e continuativo (almeno una volta alla settimana) e dovrebbe essere somministrato dalla stessa persona. Il trattamento farmacologico non dovrebbe essere prescritto di routine ai bambini con PTSD. Quando opportuno, le famiglie dovrebbero essere coinvolte nel trattamento del PTSD dei bambini, anche se programmi di trattamento che prevedono il solo coinvolgimento parentale non sembrano determinare alcun beneficio sui sintomi post-traumatici.

Nella scelta del trattamento, i genitori ed eventualmente anche i ragazzi dovrebbero essere informati che, eccetto gli interventi psicologici focalizzati sul trauma, non ci sono al momento evidenze in favore dell’efficacia di altre forme di trattamento largamente utilizzate (terapia di gioco, arte-terapia, terapia familiare).

### **Gestione dei disastri**

Sia i servizi sociali sia il sistema sanitario hanno un ruolo nell’organizzare un adeguato supporto sociale e psicologico per coloro che subiscono le conseguenze di un disastro (es. disastri naturali, guerre): fornire un immediato aiuto concreto significa sostenere le comunità coinvolte nell’assistere le vittime, predisponendo specialisti della salute mentale, valutazioni oggettive e terapie.

### **Indicazioni per la ricerca**

- Confrontare efficacia e rapporto costi-benefici dell’auto-aiuto guidato confrontato con interventi psicologici focalizzati sul trauma nel trattamento del PTSD lieve e moderato.
- Valutare l’efficacia e il rapporto costi-benefici dei trattamenti psicologici focalizzati sul trauma (specificatamente CBT e EMDR) in bambini di tutte le età. Queste ricerche dovrebbero identificare l’efficacia relativa dei diversi tipi di trattamento e fornire informazioni sugli effetti differenziali, se ce ne sono, derivanti dall’età del bambino o dalla natura del trauma esperito.
- Si dovrebbe implementare una ricerca che permetta di mettere a confronto diretto la terapia cognitivo-comportamentale ‘trauma-focused’ con l’EMDR in termini di efficacia e di costi-benefici, tenendo in considerazione anche il formato del trattamento (tipo e durata) e la specifica popolazione che può beneficiarne.
- Valutare se un semplice strumento di screening, facilmente somministrabile può identificare i soggetti a rischio per il PTSD dopo un trauma e sia utilizzabile come parte di un programma di screening che assicuri interventi adeguati agli individui con PTSD.



- Verificare se il trattamento psicologico 'trauma-focused' sia superiore al trattamento farmacologico in termini di efficacia e rapporto costi-benefici e se si possono ottenere risultati ancora migliori utilizzandoli in combinazione.