



# Il rumore di sottofondo: esperienze e tecniche psicologiche integrate contro il dolore

**Dott. Fabbretti Leonardo**

**Psicologo, Dynamical Neurofeedback® Neurotrainer,  
Psicoterapeuta in formazione**

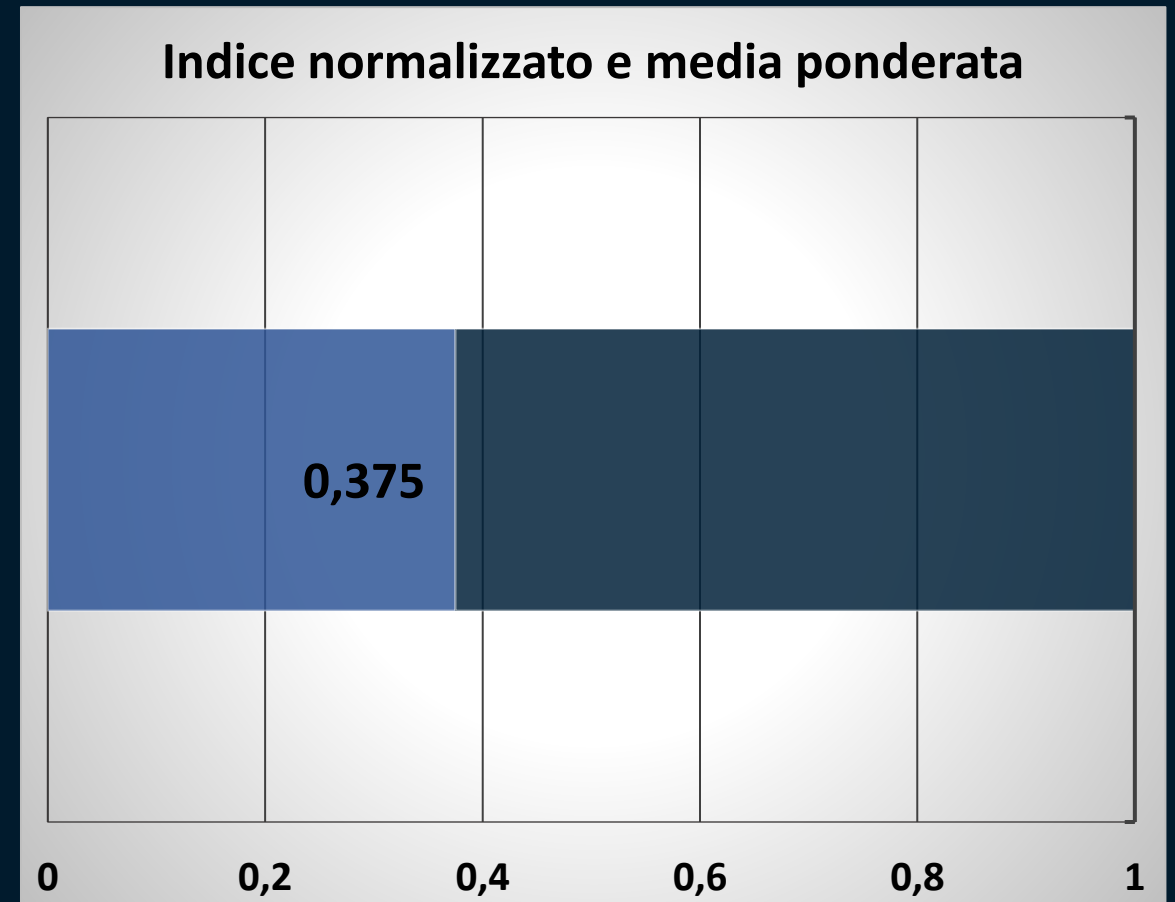
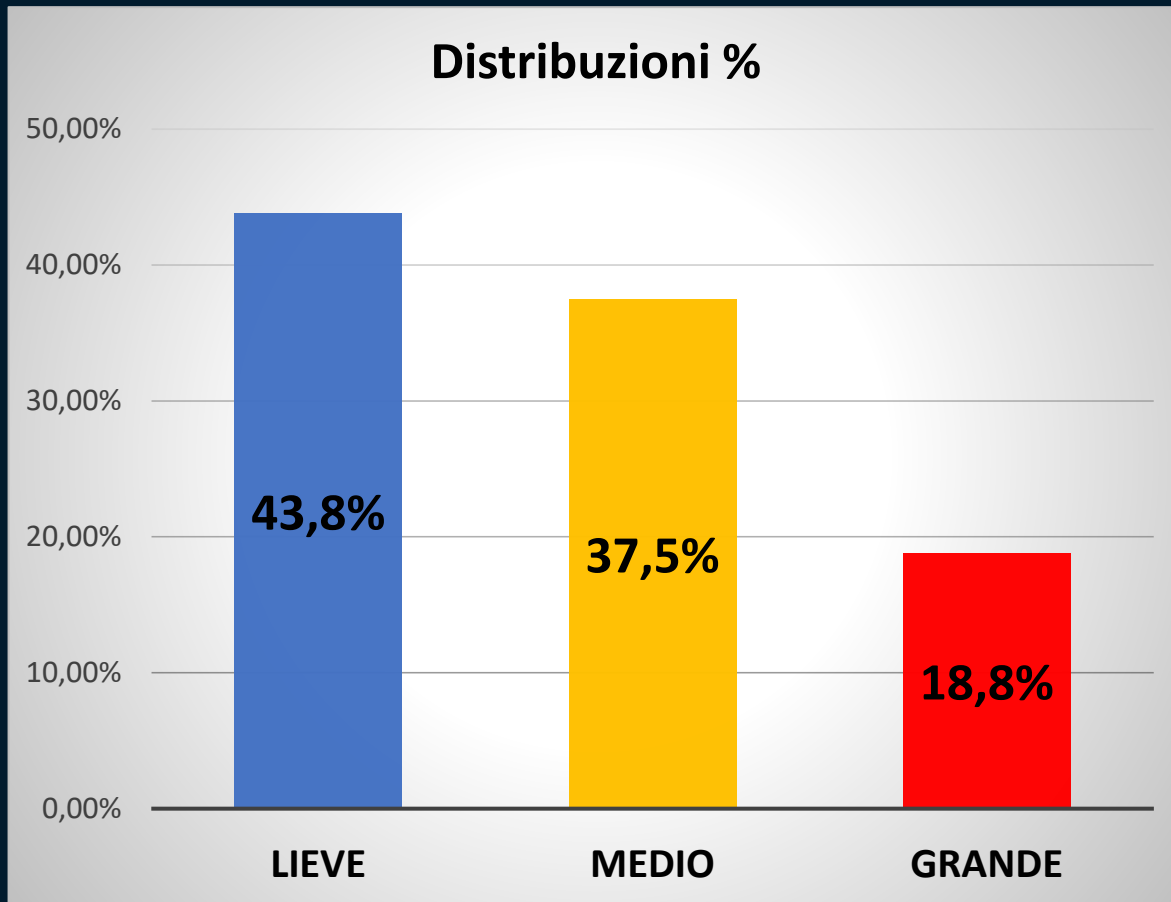
# Un'analisi statistica



- **Obiettivo:** verificare l'efficacia dei trattamenti integrati nel dolore cronico.
- Presi in considerazione 4 dimensioni: dolore, sonno, stress e acufene.
- Numero totale di soggetti = 41.
- Utilizzo di dati qualitativi (lieve/medio/grande con scala 0–1) e quantitativi (scala 0/10).
- Dimensione del campione ridotto.
- Assenza di gruppo di controllo.

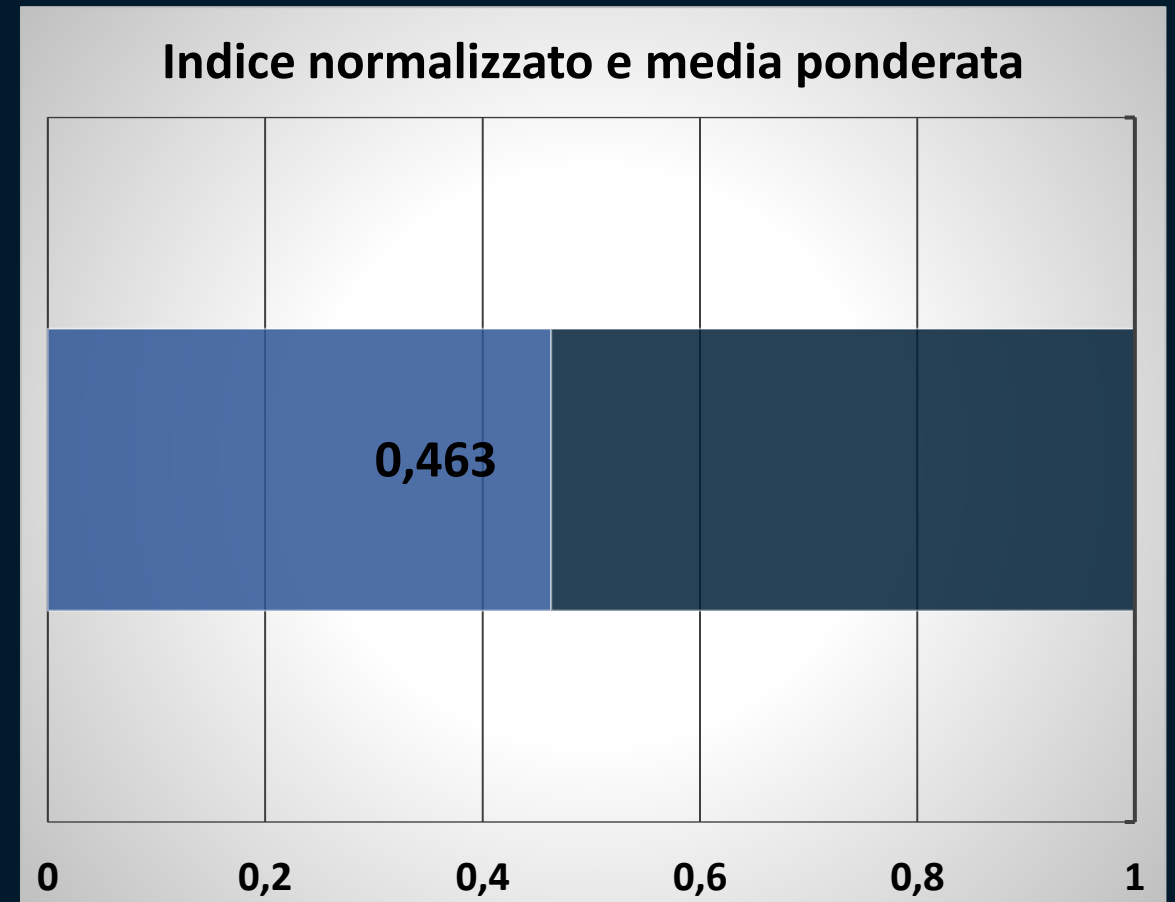
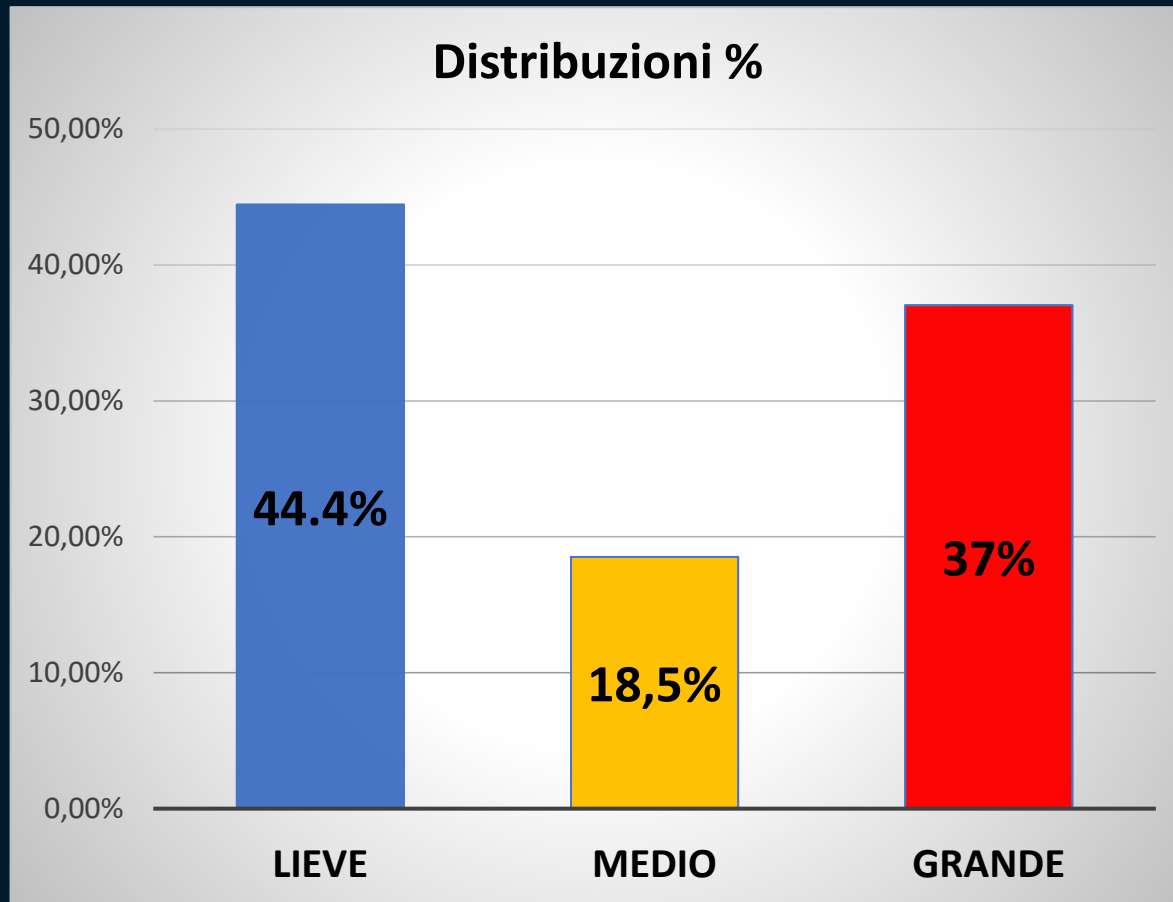
**Scopo esplorativo e clinico/pratico**

# Dolore: N = 16



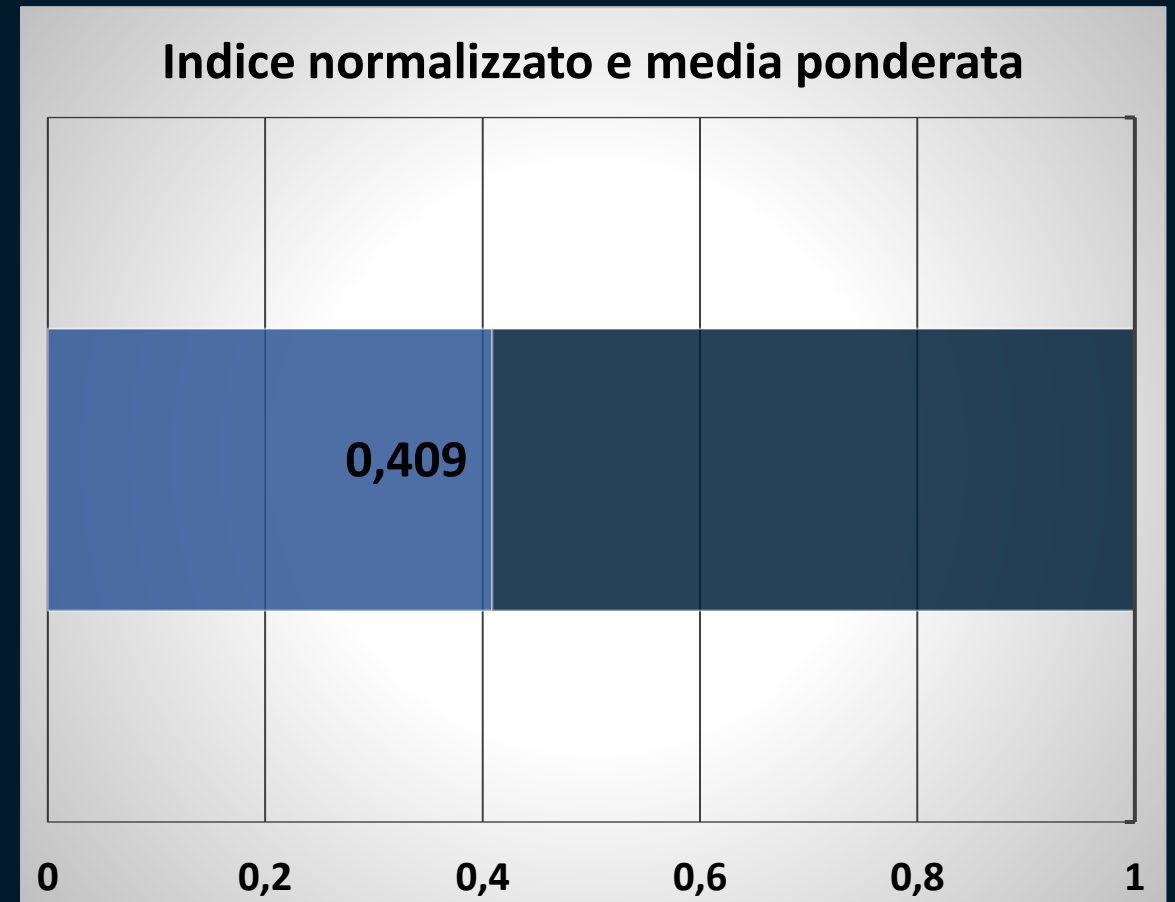
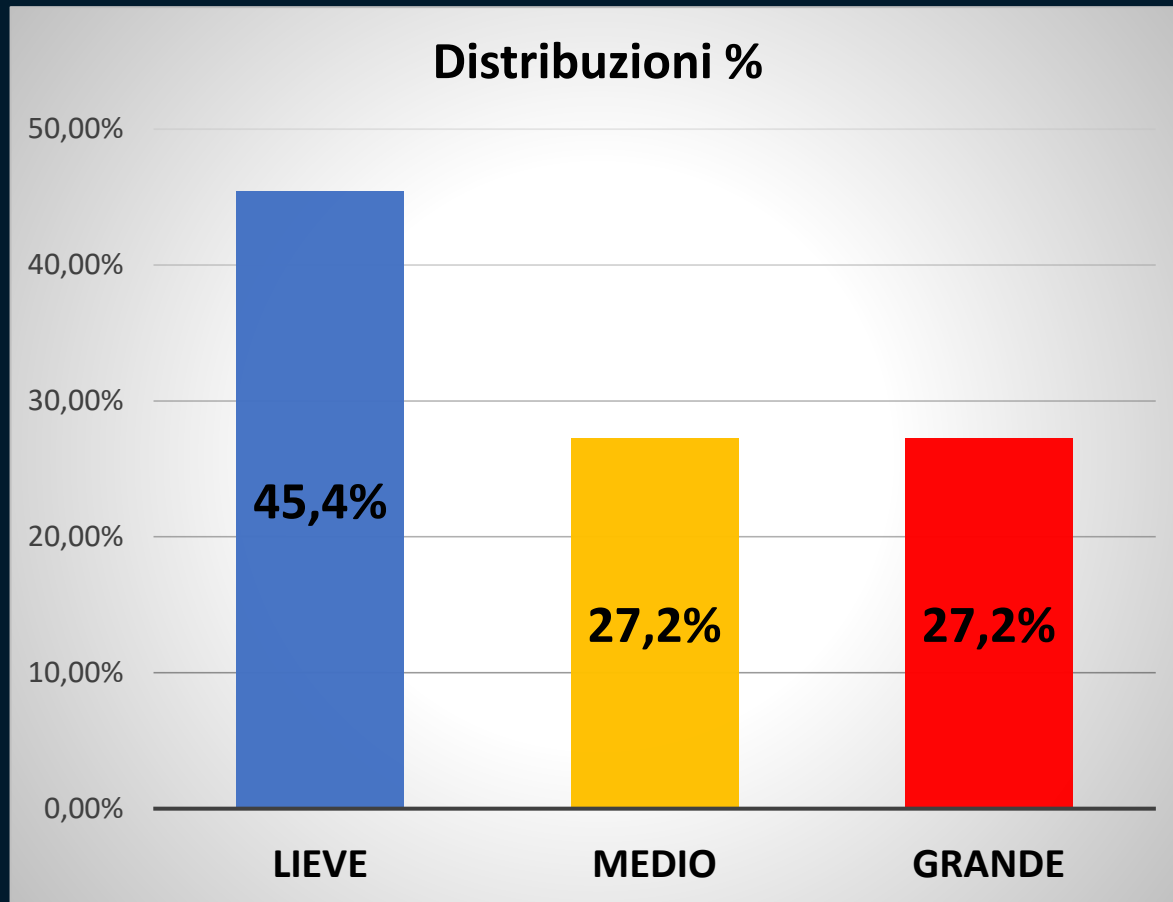
Il campione mostra, in media, un miglioramento percepito del dolore pari a circa un terzo del massimo teorico possibile (37,5%), con una prevalenza nelle categorie lieve e medio, distribuiti in maniera diffusa seppur con intensità variabile.

# Sonno: N = 27



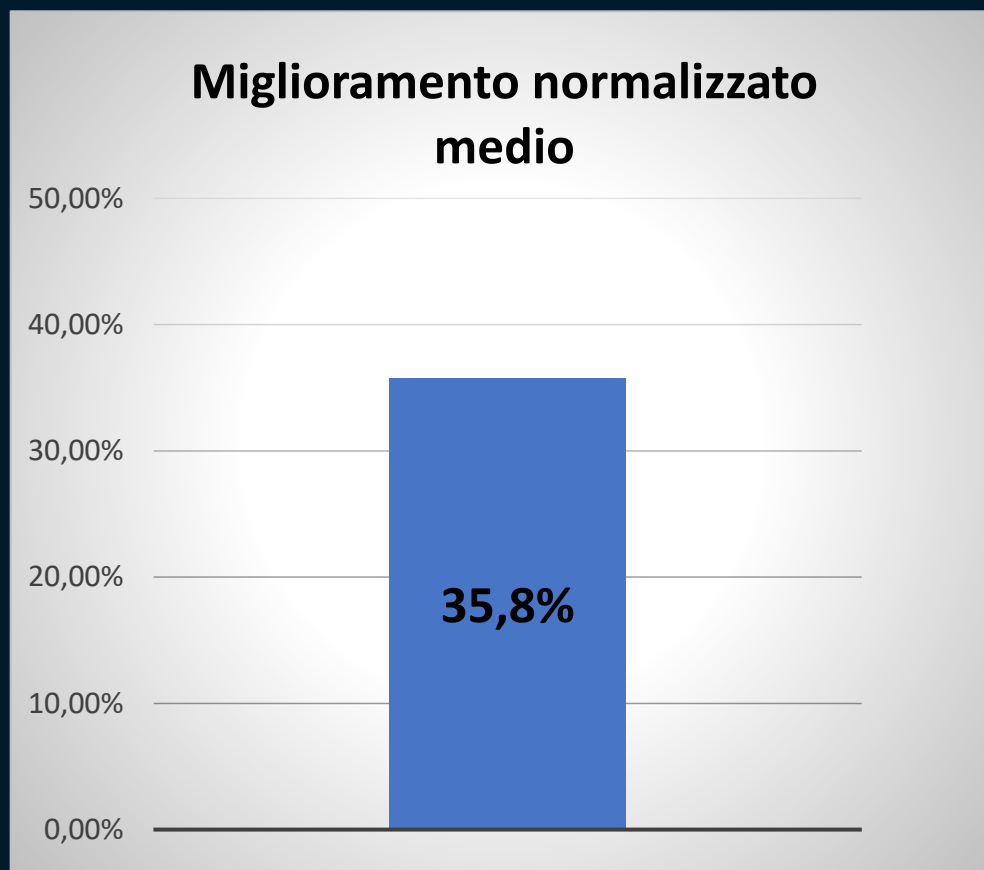
**Il beneficio percepito è ampio e clinicamente significativo. Oltre la metà dei pazienti (55.5%) ha sperimentato un beneficio più che soddisfacente, cioè di grado medio o grande.**

# Stress: N = 33



Oltre uno su due dei pazienti ha riportato un miglioramento dello stress, di entità clinicamente significativa e con il 54% che rientra nelle categorie di beneficio medio o grande.

# Acufene = 3



- **Meno opprimente**
  - **Più gestibile**
  - **«Sullo sfondo»**

# Gli strumenti per abbassare il rumore



Come integrare/potenziare gli interventi farmacologici senza alcun effetto collaterale?



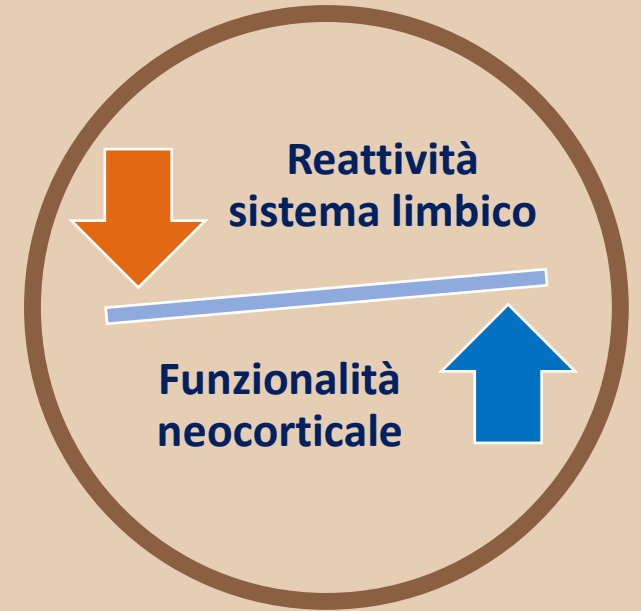
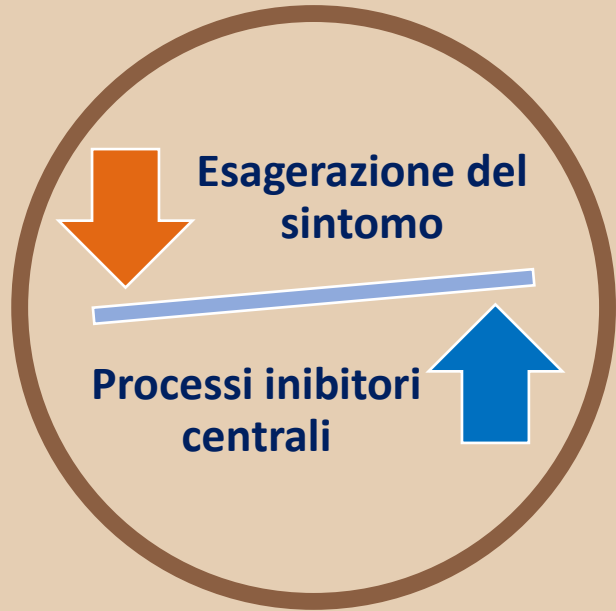
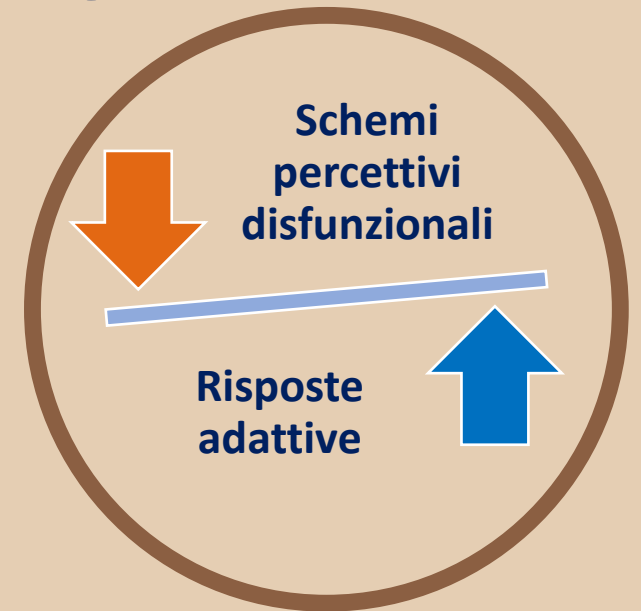
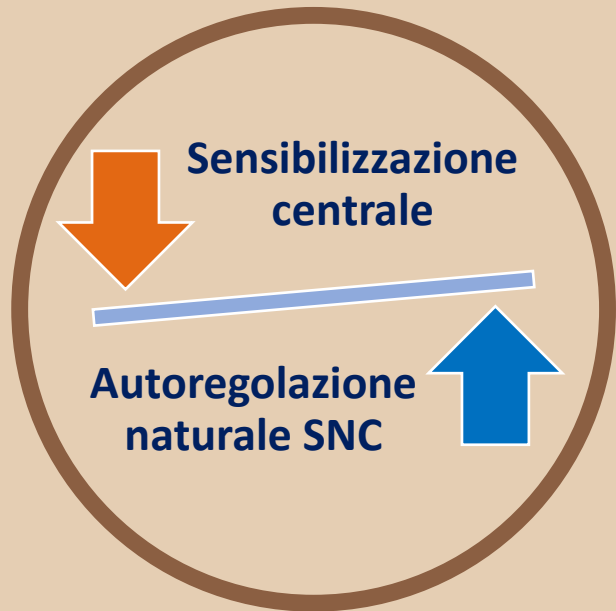
Come aiutare il paziente a rivedere percettivamente la propria esperienza (passato/presente/futuro) e a rimodulare l'impatto degli stimoli emotivi e stressanti?



Come aiutare la persona ad avere un ruolo attivo e responsabile?



# Invertire la rotta del «rumore»

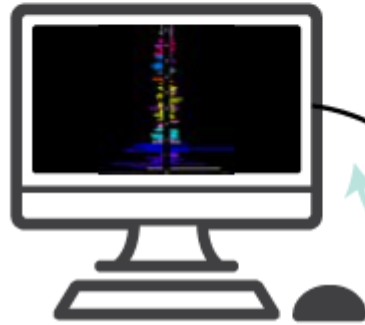


**Resilienza**

# Neurofeedback Dinamico Non Lineare NeuroOptimal®



## Il Ciclo Di Feedback



Le **fluttuazioni di tensione** vengono misurate nel segnale EEG. Il software NeuroOptimal® analizza i dati 256 volte al secondo rilevando 4 modalità di cambiamento che denominiamo DIFS:

- Durata
- Intensità
- Frequenza
- Shift (Cambio di direzione)

Il "rumore esterno" viene ignorato grazie al robusto processo di denoising di NeuroOptimal®, che scarta tutti i segnali non prodotti dal cervello



Lo **zAmp** avvia il processo di feedback mediante:

- Amplificazione del segnale EEG
- Cambio di uscita da analogica a digitale



**Sensori - Attivi** su C3 e C4,  
**Riferimento** sulla sommità dell'orecchio e  
**Massa** sul lobo dell'orecchio

**Pasta conduttiva** speciale denominata 10/20 (da utilizzare con i nostri sensori di sola lettura)

Le "informazioni" vengono rialimentate all'individuo tramite leggere interruzioni del flusso mediale. Il sistema nervoso centrale (SNC) risponde e si adatta come indicazione naturale dei cambiamenti apportati nell'ambiente interno o esterno

- **La Trasformazione Personale** avviene quando l'individuo si allena per acquisire flessibilità e resilienza nei confronti di ciò che percepisce come turbolenze interne o esterne.

### NeuroOptimal® Dynamical Neurofeedback®:

Comunica con il sistema nervoso centrale utilizzando il suo linguaggio unico, attraverso il "rilevamento delle differenze"

Non prevede l'immissione nel cervello di corrente, frequenza, vibrazione o luce/ suono durante la Session

È "diagnosticamente agnostico": tutte le competenze sono integrate nel software; non sono necessari strumenti diagnostici per questo processo

È un programma di training adatto a tutte le persone di qualsiasi età e con qualsiasi sintomatologia