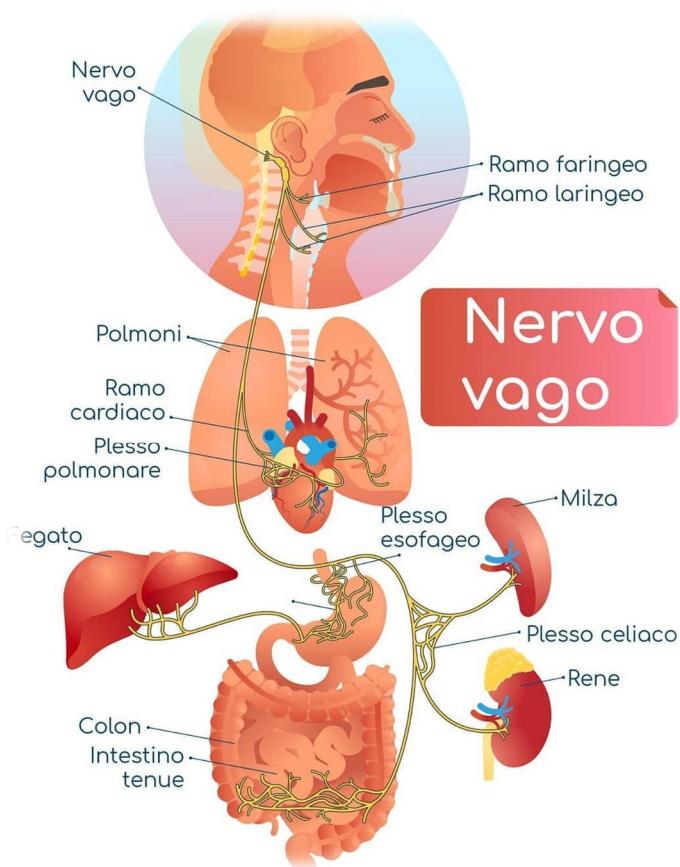


## NERVO VAGO, RESPIRAZIONE e MEDITAZIONE

Negli ultimi anni si è registrato un enorme **aumento dell'interesse verso le pratiche meditative** e dei loro effetti sulla salute mentale e sul funzionamento cognitivo, in particolar modo è stato osservato come le tecniche meditative incentrate sulla respirazione fossero associate a migliori outcome cognitivi e dal punto di vista della salute mentale. Questo ha portato a *cercare di comprendere tramite quali meccanismi fisiologici la regolazione della respirazione presente in alcune pratiche meditative esercitasse tali effetti*. Questi effetti della respirazione sembrano essere mediati **dall'attività del nervo vago**. **Il nervo vago è uno dei dodici nervi cranici** ed è considerato una **componente del sistema parasimpatico** (che favorisce il recupero ed il mantenimento delle energie corporee). *Questo nervo ha ricevuto enorme interesse negli ultimi anni in quanto è stato osservato come la sua stimolazione possa migliorare la sintomatologia di alcuni disturbi (come la depressione) e le funzioni cognitive. Questo sembra essere spiegato dal fatto che il nervo vago presenti delle proiezioni verso diverse aree limbiche (amigdala ed ippocampo) ed aree prefrontali. Le proiezioni vagali verso tali regioni corticali favoriscono l'attività della corteccia prefrontale ed inibiscono quella dell'amigdala*, con conseguente miglioramento dei sintomi depressivi e delle funzioni cognitive. *Inoltre poiché molte patologie sono caratterizzate da una iperattività dell'asse HPA (asse ipotalamo-ipofisi-surrene) e il nervo vago favorisce l'inibizione di tale asse, tramite stimolazione del sistema parasimpatico, l'aumento di attività di questo nervo può essere benefica per quei disturbi caratterizzati da sintomi da stress*. In aggiunta a questo una aumentata attività del nervo vago si associa anche ad una maggiore **heart rate variability (HRV)**. Con **HRV si intende la variabilità del battito cardiaco, più il battito è irregolare più L'HRV elevata**. Una HRV elevata si associa ad una maggiore capacità di adattarsi e rispondere alle condizioni ambientali, *mentre una bassa HRV si associa a condizioni di stress*.



L'HRV è considerata un indicatore dell'attività vagale. **Ma quindi la respirazione?** È stato osservato come i pattern di respirazione presenti in alcune pratiche meditative (caratterizzate da veloci inalazioni e lente esalazioni) comportassero una stimolazione dell'attività vagale. Si è osservato infatti come l'esalazione del respiro fosse associata ad una aumentata attività del nervo vago e del sistema parasimpatico. Questo ha portato ipotizzare che i benefici sulla salute mentale e sulla cognizione di queste tecniche meditative, basate sul controllo della respirazione, fossero dovute alla stimolazione esercitata dall'esalazione del respiro sul nervo vago. Questo faciliterebbe quindi l'attività vagale attivando una serie di conseguenze a cascata descritte in precedenza (**maggiore HRV, attivazione del sistema parasimpatico, inibizione asse HPA, aumento attività delle aree prefrontali e diminuita attività dell'amigdala**) e causando i diversi benefici sulla cognizione e sulla salute mentale dovuti alla stimolazione vagale