



IL CONCETTO DI RISERVA COGNITIVA

L'invecchiamento cerebrale si caratterizza per importanti differenze fra individuo e individuo. Tali differenze si riscontrano nei cambiamenti strutturali, metabolici e chimici del cervello, ma anche nella capacità di compensare le perdite associate ai "danni" cerebrali dovuti al normale processo di invecchiamento o all'insorgenza di una patologia degenerativa.

A partire dagli anni '80 numerosi studi hanno infatti dimostrato che i cambiamenti patologici nella demenza di Alzheimer non producono necessariamente manifestazioni cliniche e che un danno cerebrale acquisito di paragonabile severità può causare differenti livelli di deficit cognitivo in soggetti diversi.

La non diretta relazione fra il grado di severità del danno cerebrale, sia esso dovuto al normale invecchiamento o all'insorgenza di una patologia neurodegenerativa, e le sue manifestazioni cliniche ha portato a proporre e adottare la nozione di riserva.

La riserva viene classificata in due modelli, rispettivamente la riserva cerebrale e la riserva cognitiva

La riserva cerebrale viene concepita come un processo passivo e definita in termini di quantità di danno che il cervello può accumulare prima di manifestare dei sintomi.

Il modello di riserva cognitiva invece (proposto e sviluppato da Yaakov Stern della Columbia University) assume che il cervello adotti modalità attive per contrastare o compensare un processo patologico.

Nel 1988 alcuni ricercatori esaminarono post-mortem il cervello di 137 anziani e trovarono come alcuni individui manifestassero una dissociazione temporale fra danni patologici estesi e manifestazione clinica. A differenza dei soggetti con danno patologico e manifestazione clinica, quelli senza manifestazione clinica avevano un cervello più pesante e una maggiore presenza di neuroni.

Questo ed altri studi analoghi introdussero il concetto di "soglia critica fissa", cioè che solo quando la diminuzione di quantità di tessuto (neuroni e sinapsi) oltrepassa questa soglia si ha una manifestazione clinica. Quindi un analogo danno cerebrale se la soglia viene sorpassata produce lo stesso effetto in tutti gli individui e soprattutto le differenze fra gli individui a livello della manifestazione clinica sono dovute essenzialmente alla capacità globale di riserva del cervello.

Questa riserva è la "riserva cerebrale": un danno cerebrale può produrre un disturbo clinico in un paziente con meno capacità di riserva cerebrale se questo danno oltrepassa la "soglia critica" di danno cerebrale necessaria a produrre un disturbo, al contrario un paziente con una maggiore capacità di riserva cerebrale può mantenere il livello di funzionalità normale per più tempo in quanto il danno non raggiunge la suddetta soglia critica. Quindi vi possono essere soggetti apparentemente sani, ma con lesioni cerebrali importanti e d'altro canto quando i sintomi della M di Alzheimer si manifestano i danni cerebrali possono essere estesi in individui con una maggiore riserva cerebrale rispetto ad individui con una minor riserva cerebrale