



## Brain Check Zusatzerklärungen ENS

### Das enterische Nervensystem (ENS)

Das enterische Nervensystem (ENS) ist ein komplexes Netzwerk von Nervenzellen, das den Verdauungstrakt durchzieht. Es wird oft als "zweite Gehirn" bezeichnet, da es eine beträchtliche Anzahl von Nervenzellen enthält und in der Lage ist, viele Funktionen autonom zu steuern, ohne direkte Einflüsse vom zentralen Nervensystem (Gehirn und Rückenmark) zu benötigen.

Das ENS besteht aus zwei Hauptteilen: dem Myenterischen Plexus (Auerbach-Plexus) und dem Submukösen Plexus (Meissner-Plexus). Diese Plexus sind Ansammlungen von Neuronen und unterstützenden Zellen, die in der glatten Muskulatur und der Mukosa des Verdauungstrakts lokalisiert sind.

Die Hauptfunktionen des enterischen Nervensystems umfassen die Regulation der Motilität des Verdauungstrakts, die Steuerung der Blutzufuhr zur Darmwand, die Sekretion von Verdauungsenzymen und Schleim sowie die Überwachung des mikrobiellen Milieus im Darm.

Das ENS kann unabhängig vom zentralen Nervensystem arbeiten, aber es steht auch in ständiger Kommunikation mit dem Gehirn über den sogenannten Darm-Hirn-Achse. Diese bidirektionale Kommunikation ermöglicht es dem Gehirn, auf Veränderungen im Verdauungstrakt zu reagieren, während gleichzeitig das ENS viele Funktionen autonom regulieren kann.

Störungen im enterischen Nervensystem können zu verschiedenen Magen-Darm-Erkrankungen führen, darunter Reizdarmsyndrom, Morbus Hirschsprung und andere Funktionsstörungen des Verdauungstrakts. Die Erforschung des ENS trägt dazu bei, ein besseres Verständnis dieser Erkrankungen zu gewinnen und möglicherweise neue Ansätze für ihre Behandlung zu entwickeln.

2023 ©Cham / Doris Richter