

Welche Aufgaben übernimmt der Vagusnerv?

STIMMUNG

Als zentrales Element des parasympathischen Nervensystems reguliert der Vagusnerv (Hirnnerv X) die Stressreaktion des Körpers. Er entspringt dem Hirnstamm und beeinflusst das limbische System, das für die Steuerung von Emotionen und Stimmung zuständig ist.

ATMUNG

Obwohl der Vagusnerv eine wesentliche Rolle bei der autonomen Regulation der Atmung spielt, steuert er das Zwerchfell nicht direkt. Der Phrenikusnerv ist der primäre motorische Nerv des Zwerchfells; der Vagusnerv hingegen moduliert die Atemmuster, indem er die Hirnstammkreisläufe koordiniert, die die parasympathische Aktivität zu den Brustorganen beeinflussen.

IMMUNFUNKTIONEN UND DER ENTZÜNDUNGSREFLEX

Der Vagusnerv spielt eine zentrale Rolle bei der Modulation der Immunfunktionen durch den sogenannten Entzündungsreflex – eine neuroimmunologische Rückkopplungsschleife. Diese neuroimmunologische Modulation trägt zur systemischen Homöostase bei, verbindet die autonome Regulation mit der Immunresilienz und hilft, übermäßige oder chronische Entzündungsreaktionen zu verhindern.

MIMIK & STIMMAUSDRUCK

Durch die Zusammenarbeit mit dem Hirnnerv VII (Facialis- oder Gesichtsnerv) unterstützt der Vagusnerv die expressive Kommunikation. Er moduliert direkt den Stimmklang über die Innervation der Kehlkopfmuskulatur und trägt indirekt zur prosodischen und affektiven Signalübertragung bei.

SPRACHE

Der Vagusnerv trägt zur Sprachsteuerung bei, indem er die Funktion der Stimmbänder moduliert und sie mit den Atemrhythmen koordiniert, in Zusammenarbeit mit anderen Hirnnerven und kortikalen Systemen.

HERZFREQUENZ UND BLUTDRUCK

Der Vagusnerv spielt eine Schlüsselrolle bei der Regulierung der Herzfrequenz, indem er spezifische Neurotransmitter freisetzt, die den Herzschlag verlangsamen und so einen Zustand der Entspannung fördern.

VERDAUUNG

Der Vagusnerv moduliert das enterische Nervensystem (ENS), das weitgehend selbstständig die Verdauungsfunktionen steuert.

