

Serotonin-Defizit-Syndrom: Auswirkungen auf affektives Verhalten und Organregeneration

A. Römmler

GSAAM e.V. München, Deutschland

Serotonin ist als Neurotransmitter und Neurohormon in zahlreiche Störungen des zentralen Nervensystems (ZNS) involviert. Dazu gehören affektive und psychosomatische Auffälligkeiten wie Depressionen und Angststörungen, veränderte Ess/Suchtkontrolle, Schlafregulation und Schmerztoleranz. Dass sich trotz einheitlicher Genese so unterschiedliche klinische Endpunkte manifestieren können, führte zum Konzept eines „funktionellen Serotonin-Defizit-Syndroms“. Erst kürzlich wurde die Dualität des serotonergen Systems etabliert: Im Gegensatz zu seinen aminogenen Vorstufen kann Serotonin nicht die Blut-Hirn-Schranke überwinden, somit bestehen Produktionsorte in Peripherie und ZNS, die unabhängig voneinander reguliert werden. Aus dem Präkursor Tryptophan wird das 5-OH-Tryptophan als direkte Vorstufe des Serotonins gebildet (Tryptophan-Hydroxylase TPH1 in der Peripherie, TPH2 im ZNS). Störungen des TPHs inkl. Polymorphismen in dessen Gensteuerung können zu peripheren und/oder zentralen Serotonindefiziten und nachfolgend zu diversen klinischen Auffälligkeitsmustern führen. Diese können durch Blutkontrollen von Serotonin und Melatonin objektiviert, differenziert sowie im Verlauf kontrolliert werden. In der Peripherie wirkt Serotonin auch als Gewebshormon, was bei Störungen zu sehr unterschiedlichen Organmanifestationen führen kann. So ist Serotonin in die physiologische Zellregeneration diverser Organe wie Leber und Pankreas involviert, ferner in funktionelle Abläufe des Gastrointestinums, der Insulinausschüttung, Herzmuskel-, Lungengefäß- und Blutgefäßtonisierung, Blutgerinnung, Inflammation, basale/zirkadiane Melatoninsekretion und mehr. Zur Therapie stehen pharmakologische so-

34 J GYNÄKOL ENDOKRINOL 2009; 19 (4)

wie substitutive Konzepte zur Verfügung. Pharmaka wie SSRI führen offensichtlich zu einer weiteren Serotoninverarmung in einzelnen Geweben außerhalb des synaptischen Spalts, was zu deren geringer Wirkungseffektivität und höheren Nebenwirkungsrate beitragen mag. Alternativ ist eine Substitution mit L-Tryptophan oder 5-OH-Tryptophan eine ursachenbezogene Therapie, die individuell dosierbar, nebenwirkungsarm und auch für alternde Patienten geeignet ist.

Journal für

Gynäkologische Endokrinologie

Gynäkologie • Kontrazeption • Menopause • Reproduktionsmedizin

**Venöse thromboembolische Erkrankungen
unter Einnahme eines kombinierten oralen Ovulationshemmers**

M. Birkhäuser

**Fertilität und Krebs – ein neues Aufgabengebiet
für die Reproduktionsmedizin?**

T. Strowitzki, A. Germeyer

