

## **Zystische Formen der Borrelien**

Kürzlich konnte nachgewiesen werden, dass Borreliose-Zellen, Verursacher der Lyme-Borreliose sich von der beweglichen Spirochätenform in die unbewegliche zystische Form unter bestimmten Bedingungen transformieren können. Diese zystische Formen sind in der Lage, sich wieder in bewegliche Formen zurückzuverwandeln. Untersuchungen von R. Murgia, C. Piazzetta und M. Cinco, Mikrobiolog. Institut Triest (Wiener Klin. Wochenschrift 2002) wiesen nach, dass es möglich ist, diese Transformation der zystischen Borrelien-Zellen unter bestimmten Stresskonditionen wie etwa Ernährungsmangel oder das Zusammenkommen mit Antibiotika zu erklären. Sie haben dabei festgestellt, dass Penicillin G und Cephtriaxon, die Antibiotika der Wahl bei der Borreliose-Behandlung, die Produktion von Borrelien-Zysten begünstigen. Im Gegensatz dazu haben sie festgestellt, dass eine geringere zystische Formation bei der Benutzung von Makroliden und Tetrazyklinen entsteht. Ihre Untersuchungen führten zu der Überzeugung, dass die zystische Formation hauptsächlich durch ein physikalisch-chemisches Zurückführen der äußeren Membran der Borrelien zustande kommt und zu einer Membranverschmelzung führt.

Deren Arbeit korreliert mit anderen Ergebnissen, die nachweisen konnten, dass bei der Neuroborreliose zystische Formen der Borrelien in Gehirnarealen über lange Perioden ruhen können und bei bestimmten Bedingungen wieder in aktive bewegliche Spirochäten zurückverwandeln können. Diese Eigenschaften der Borrelien-Spirochäten sind identisch mit den Syphilis-Spirochäten, die ebenfalls im 3. Stadium zystische Formen entwickeln und ggf. jahrelang ruhen können und ebenfalls dann erneute Krankheitsschübe hervorrufen können.