

Immunobiological relevance of disturbed intestinal flora in neurodermatitis patients



Univ. Doz. Dr. John G. Ionescu

Summary

The intestinal flora and some characteristics of small intestinal microbial overgrowth or contaminated small bowel syndrome (CSBS) were quantitatively examined in 58 patients with atopic dermatitis/neurodermatitis and 21 healthy controls. The significant reduction in lactobacilli, which was found in 82.7% of cases, bifidobacteria in 77.6% and/or enterococci in 62% in the stool samples of neurodermatitis patients, was mostly associated with an increased number of pathogenic intestinal flora or facultatively pathogenic germs such as *Candida sp.*, atypical coliforms, *Clostridium perfringens*, *Clostridium innocuum*, *Proteus*, *Staph. aureus*, *Klebsiella* and/or aerobic germs.

In addition, the findings and features suggestive of CSBS, such as serum hypoproteinemia ($p < 0.001$), lactose intolerance ($p < 0.0001$), increased indicanuria ($p < 0.005$) and fat excretion in the stool (< 0.05), showed that the occurrence of malabsorption was associated with a disturbed intestinal flora in these patients.

Although no direct connection could be found between individual bacterial strains and the values of the CSBS characteristics, various combinations of microorganisms appeared to correlate with the above-mentioned changes.

The relationship between aberrant intestinal flora, hypogammaglobulinemia (in 53.4% of these patients, $p < 0.005$) and intolerance reactions as well as their significance in the pathogenesis of neurodermatitis patients were also examined.

Einleitung

Da junge Neurodermitispatienten oftmals klinische Symptome und eine offensichtlich erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionen der Schleimhaut aufweisen, die auf eine instabile intestinale Ökologie hinweisen, stellte sich die Frage, ob sich tatsächlich eine veränderte Darmflora nachweisen lässt. Darüber hinaus konnten wir in einer früheren Studie die erheblich gesteigerte Darmdurchlässigkeit für grössere Moleküle (PEG 4000 S) von Neurodermitispatienten nicht mit deren Histamin- und/ oder IgE-enhaltende

Immunkomplex-Werten in Zusammenhang bringen. Daher vermuten wir, dass zusätzliche Faktoren, möglicherweise eine frühe CSBS-Belastung, die Erklärung für die Schleimhautentzündungen und die gestörte Darmdurchlässigkeit dieser Patienten liefern könnten.

Die zuverlässige Methode in der Diagnose von CSBS – obwohl teuer und unangenehm – beinhaltet eine Sondierung des Duodenums zur sterilen Gewinnung von Duodensaft, der einer gezielten, mikrobiologischen Analyse zugeführt werden muss. Neben den klinischen Symptomen, die Dünndarmstörungen anzeigen, wird jedoch der Gebrauch von nicht invasiven Testmöglichkeiten zur Erkennung einer bakteriellen Überbesiedelung für die Langzeitbehandlung dieser Patienten in einer Vielzahl von klinischen Fällen immer bedeutsamer.

Ziel dieser Studie war es, zu klären, ob mikrobiologische und chemische Untersuchungen der Stuhlproben von Neurodermitispatienten und gesunden Kontrollpersonen, zusammen mit der Bestimmung der Serumproteine, des Indikans im Urin und der Laktosetoleranz, einen zuverlässigen Einblick in die bakterielle Überbesiedelung des Dünndarms bei zahlreichen Neurodermitispatienten gewähren. Die Zusammenhänge zwischen einer gestörten Darmflora, Malabsorptionsprozessen und einer von der Norm abweichenden Immunantwort in der Pathogenese von Neurodermitis sollten ebenfalls analysiert werden.

Materialien und Methoden

Patienten und Kontrollpersonen

58 Patienten (38 weiblich und 20 männlich, im Alter zwischen 10 und 34 Jahren) mit klinisch gesicherter Neurodermitis und 21 apparent gesunde Freiwillige ohne atopische Anamnese (11 weiblich, 10 männlich, im Alter zwischen 15 und 45 Jahren), gaben ihr Einverständnis, an dieser Untersuchung teilzunehmen.

Alle Patienten verzichteten mindestens 10 Tage vor Testbeginn auf jede Steroid- oder Antihistaminikabehandlung und keiner erhielt im vorangegangenen Jahr Antibiotika.

31 von ihnen litten unter schwerer Neurodermitis mit einem für dieses Krankheitsbild im Akutstadium typischen Lokalbefund im Gesicht, an den Extremitäten und am Körperstamm; bei allen wurde eine Superin-