

Andreas Richterich
Dr. med.

Psychoimmunologische Aspekte bei Jugendlichen: Zur Bedeutung von Stressbelastung, Bewältigungsverhalten und subjektivem Befinden

Geboren am 10.03.1969 in Oberhausen
Reifeprüfung am 30.05.1988 in Oberhausen
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1990/91 bis SS 1998
Physikum am 03.09.1992 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg und Montpellier (F)
Praktisches Jahr in Heidelberg
Staatsexamen am 11.11.1998 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Psychiatrie
Doktorvater: Prof. Dr. med. F. Resch

Psychoimmunologie beschäftigt sich mit den Auswirkungen psychischer Faktoren auf das Immunsystem. Bisherige psychoimmunologische Studien verglichen eine Kontrollgruppe mit einer durch eine Diagnose charakterisierten Patientengruppe. Bei Erwachsenen mit psychiatrischen Erkrankungen wurden im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen eine signifikant reduzierte Natural-Killer-(NK)-Zell-Aktivität und eine signifikant niedrigere Anzahl von NK-Zellen nachgewiesen. Spezifische krankheits- oder störungsbezogene Änderungen im Immunsystem ließen sich nicht nachweisen, die beschriebenen Veränderungen wurden bei unterschiedlichen Krankheitsbildern und auch allgemeinen Belastungsfaktoren (Stress) beobachtet.

Ausgangspunkt dieser Arbeit war die Frage, wie diese anscheinend große Homogenität der Wirkungen bei verschiedenen Voraussetzungen erklärt werden kann. Ausgehend von der Überlegung, dass Emotions- und Stressregulation in engem Zusammenhang stehen, die Stressregulation wiederum im biologischen Bereich vielfältige Auswirkungen hat, wurden psychoimmunologische Fragestellungen um Konzepte aus dem Bereich der Emotionsforschung erweitert. Erstmals wurden Faktoren der Emotionsregulation (Stressbelastung, Bewältigungsverhalten und subjektives Befinden) unabhängig von der psychiatrischen Diagnose in ihrer Bedeutung für psychoimmunologische Zusammenhänge untersucht.

Es wurden insgesamt 70 Jugendliche in die Studie eingeschlossen, 45 stationär behandelte Patienten der Kinder- und Jugendpsychiatrie und 25 gesunde Kontrollpersonen. Von allen Jugendlichen wurden Daten zur Depressivität, Stressbelastung, zum Bewältigungsverhalten (Coping) und zum subjektiven Befinden erhoben. Die visuelle Analogskala zum subjektiven Befinden wurde eigens für diese Untersuchung entwickelt. Im immunologischen Bereich wurden parallel dazu die NK-Zell-Aktivität, Lymphozytensubpopulationen (NK-Zellen, CD4- und CD8-Zellen) sowie Cortisol, Interleukin-1 β , Interleukin-2, Interleukin-6 und Interferon-gamma untersucht. Hierzu konnte ein nichtradioaktiver Test zur Messung der NK-Zell-Aktivität etabliert werden.

Die untersuchten stationär behandelten jugendlichen Patienten mit kinder- und jugendpsychiatrischen Störungsbildern unterschieden sich in spezifischen Immunparametern signifikant von der Kontrollgruppe. Sie wiesen eine geringere Anzahl von NK-Zellen, eine

geringere NK-Zell-Aktivität in Lytic Units, und einen erhöhten CD4/CD8-Quotienten auf. Die Gruppenunterschiede konnten nicht auf das Vorhandensein einer spezifischen psychiatrischen Störung (Diagnose) erklärt werden, sondern standen – wie aus emotionstheoretischen Überlegungen heraus hypothetisiert – mit allgemeineren Stressregulationsprozessen in Zusammenhang. Wichtig waren insbesondere das Bewältigungsverhalten und die subjektive Befindlichkeit. In gruppenübergreifenden Modellen zur Vorhersage der Varianzen in Immunparametern unter Einschluss aller psychometrisch erhobene Daten bleiben allein Bewältigungsverhalten und subjektive Befindlichkeit (Distress) als signifikante Einflüsse erhalten. Es konnte durch Regressionsmodelle angegeben werden, wie viel der Varianz in den immunologischen Parametern allein durch die Befindlichkeit in der Woche vor Erhebung der Daten erklärt wurde.

Die Homogenität der Änderungen im zellulären Immunsystem bei unterschiedlichen Voraussetzungen kann unter Einbeziehung emotionstheoretischer Modelle zufriedenstellender erklärt werden. Es sind die Veränderungen im Bewältigungsverhalten und im Befinden, die als intervenierende Variablen – und unabhängig von einer psychiatrischen Diagnose – für psychoimmunologische Zusammenhänge von Bedeutung sind.

Im methodischen Bereich konnten in dieser Studie drei Verfahren etabliert werden. Dies ist im immunologischen Bereich ein nichtradioaktiver Test zur NK-Zell-Aktivität, dessen Anwendung und Qualitätskriterien beschrieben wurden; bei Anwendung des hier erarbeiteten Protokolls kann durch die Vermeidung von Radioaktivität Geld und Arbeitszeit eingespart werden. Im psychometrischen Bereich konnte ein Fragebogen zum Bewältigungsverhalten mit Zustimmung des Autors aus dem Englischen ins Deutsche übertragen werden. Als Schlüssel zum Verständnis psychoimmunologischer Zusammenhänge und gleichzeitig als klinisch hoch signifikant und valide erwies sich eine selbst entwickelte visuelle Analogskala zum subjektivem Befinden.

Perspektivisch hat sich die – in dieser Arbeit erstmals durchgeführte – Einbeziehung von Modellen aus der klinischen Emotionstheorie als vielversprechend und hilfreich bei der Erklärung psychoimmunologischer Zusammenhänge erwiesen.