

Forschungsförderung 2002

Kurzbeschreibung

Serotonerges System und Alzheimersche Demenz: Kombinierte Messung von Neurotrophinen und elektroenzephalographischer Lautstärkeabhängigkeit unter Gabe von Oxitriptan

Dr. Undine Lang

Freie Universität Berlin

Die Nervenwachstumsfaktoren Nerve Growth Factor (NGF) und Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) sind für das Überleben und die Differenzierung von Nervenzellen sowohl im peripheren als auch zentralen Nervensystem unerlässlich.

Entsprechend spielen diese sogenannten Neurotrophine aus heutiger Sicht eine Rolle bei der Entstehung der Demenz vom Alzheimer Typ, wie möglicherweise auch bei anderen neurodegenerativen Erkrankungen.

Die Wirkung und Gehirnkonzentration der Neurotrophine stehen in engem Zusammenhang mit dem serotonergen System, einem Teil des Gehirnes in dem Serotonin den zentralen Botenstoff darstellt und der auch bei der Demenz vom Alzheimer Typ stark betroffen ist.

Möglicherweise ist eine Beeinflussung der Neurotrophinkonzentrationen durch Substanzen, die den Serotoningehalt verändern gegeben, was bisher beim Menschen jedoch noch nicht untersucht worden ist.

In dieser Studie soll durch Oxitriptan – einer Substanz, die den Serotoningehalt des Gehirnes erhöhen kann -untersucht werden, ob durch Erhöhung des Serotonins eine Verbesserung der Gedächtnisleistung erfolgt und ob die Neurotrophinkonzentrationen im Serum der Patienten sich durch diese Substanz verändern.

Zusätzlich sollen bei allen Patienten die Hirnströme und die Lautstärkeabhängigkeit bestimmter hier messbarer Potenziale untersucht werden, die von den Serotoninkonzentrationen im Gehirn abhängen und möglicherweise als Therapieprädiktor dient.

Ein Therapieprädiktor dient in diesem Fall dazu, Patienten, die von einer serotonergen Substanz profitieren, von solchen, die davon nicht profitieren, zu trennen.

Der Verlauf von NGF bei der Demenz vom Alzheimer Typ kann für die derzeit laufenden Bemühungen dieses Neurotrophin therapeutisch einzusetzen von hohem Wert sein, da NGF möglicherweise nur im Vorfeld der Erkrankung therapeutisch wirkt und nicht bei klinischer Manifestation.

Ein Hauptziel ist es, in dieser Pilotstudie eine Grundlage zu schaffen, daß sich eine serotonerge Modulation bei der Demenz vom Alzheimer Typ als therapeutische Alternative etablieren kann.