



Dr. Douwes
informiert!



Die niedrig dosierte Naltrexontherapie

„Low dose Naltrexon“ - ein bemerkenswerter medizinischer Fortschritt

Naltrexon heißt der Wirkstoff eines zugelassenen Medikaments, das zur Gruppe der Opioid- Antagonisten gehört. Es wird derzeit zur Behandlung von Alkoholabhängigen und Drogensüchtigen eingesetzt. Die Dosierung beträgt normalerweise 50 bis 150 mg täglich. In einer viel niedrigeren Dosierung, nämlich 1mg bis 4,5mg, scheint dieser Wirkstoff aber eine ganz andere Wirkungen zu besitzen und einen wichtigen Einfluss auf das Immunsystem auszuüben.

Diese Therapie wird international als LDN-Therapie (für Low Dose Naltrexon) bezeichnet. Naltrexon wurde bereits 1963 entdeckt. In der Zwischenzeit ist der Patentschutz abgelaufen. Dies hat den Vorteil, dass die Kosten für dieses Medikament sinken, aber gleichzeitig die Pharmaindustrie ihr Interesse an der weiteren Erforschung verliert, da keine Gewinne mehr zu erwarten sind.

Doch diese Substanz ist medizinisch äußerst interessant, klinische Studien werden überwiegend bei Patienten mit Krebs, Autoimmunerkrankungen und neurodegenerativen Erkrankungen wie Multipler Sklerose durchgeführt.

Naltrexon ist ein Opioid-Antagonist

Das bedeutet, dass der Wirkstoff im Gehirn an Bindungsstellen (Rezeptoren) der Nervenzelle andockt und sie blockiert, im Gegensatz zum Morphin, dem klassischen Opioid, das ebenfalls an diesen Rezeptoren eine Verbindung eingeht, aber eine Reaktion an der Nervenzelle auslöst (Schlüssel-Schloss-Prinzip). Es gibt verschiedene Opioid-Rezeptoren, die unterschiedliche Reaktionen auslösen können. Die wichtigsten sind $\mu 1$ ($\mu 1$) und $\mu 2$ ($\mu 2$), sowie κ (kappa) und δ (delta).

Je nachdem an welchem Rezeptor das Opioid eine Verbindung eingeht, werden unterschiedliche Effekte ausgelöst.

- **$\mu 1$:** Schmerzstillung, Euphorie, Miosis (Pupillenverengung), Hypothermie (Unterkühlung), Abhängigkeit
- **$\mu 2$:** Schmerzstillung, Euphorie, Miosis (Pupillenverengung), Atemdepression (Herabsetzung der Atemtiefe), Obstipation (Verstopfung), Abhängigkeit
- **κ :** Schmerzstillung, Dysphorie (Miss-Stimmung), Miosis (Pupillenverengung), Atemdepression (Herabsetzung der Atemtiefe), Sedation (Ruhigstellung)
- **δ :** Schmerzstillung, Atemdepression (Herabsetzung der Atemtiefe), Obstipation (Verstopfung), Abhängigkeit, Blutdruckabfall.

Der Körper ist selbst in der Lage Opiode zu bilden

Sie werden eingeteilt in:

- **Endorphine** („endogene Morphine“)
- **Dynorphine**
- **Enkephaline**

Endorphine sind körpereigene Opioide, die im Hypothalamus und in der Hypophyse gebildet werden. Sie werden als Reaktion auf Schmerz freigesetzt, wobei die Freisetzung an ACTH gekoppelt ist, das auf Stress reagiert. Auch beim Ausdauer-Sport werden Endorphine ausgeschüttet und erzeugen ein Glücksgefühl.

Dynorphine bewirken Schmerzverminderung und Beruhigung. Dabei entstehen keine Glücksgefühle, eher eine depressive Stimmung (Dysphorie) wurde beschrieben.

Enkephaline sind in 2 Formen vorhanden. Eine Form, das Met-Enkephalin wurde als Opioid-Wachstumsfaktor (OGF) identifiziert. Auch diese Substanz bindet an einen speziellen Rezeptor. Über diesen Mechanismus kommt es zu Reaktionen am Zellkern, wodurch die DNA (unsere Erbsubstanz) der Zelle beeinflusst wird. Das Zellwachstum oder die Wundheilung werden angeregt.

Naltrexon bindet stark an den μ 1- und leicht an den δ -Rezeptor, in niedriger Dosierung aber nur am μ 1-Rezeptor für etwa 5 Stunden. Diese Blockierung führt zu einem Anstieg von Met-Enkephalin, identisch mit dem Opioid-Wachstumsfaktor(OGF). Außerdem nimmt auch die Zahl der entsprechenden Rezeptoren (OGFr) zuzunehmen. Wenn nach ca. 5 Stunden die Blockade des μ 1-Rezeptors wieder nachlässt und schließlich dann ganz aufhört, stehen erhöhte Mengen an endogenen Opioiden zur Verfügung, die nun ihre Wirkung an den Zellen ausüben können. Der Effekt ist dann mit einer Entzündungshemmung gleichzusetzen. Die Freisetzung von Entzündungsstoffen, einschließlich NO wird reduziert.

Naltrexon hat außerdem Einfluss auf den im Gehirn am häufigsten vorkommenden Botenstoff (Neurotransmitter) Glutamat. Aufgrund fehlgesteuerter Stoffwechselprozesse kommt es zu einem Anstieg der Glutamatkonzentration. Aus einer physiologischen Anregung des Gehirns entsteht dadurch eine Übererregung der Nervenzellen. Nervenzellen werden dadurch geschädigt oder zerstört.

Nachweisbar ist dieser Zustand durch Messung von Glutamat im zweiten Morgenurin. Naltrexon reduziert das erhöhte Glutamat über eine Verbesserung der Funktion des Glutamat-Transporters. Die niedrig dosierte Therapie mit Naltrexon ist verschreibungspflichtig. Die Verordnung von Naltrexon als „Low Dose Therapie“ wird auf einem grünen Rezept vorgenommen werden.

Die Low Dose Therapie mit Naltrexon wird mit 1 bis 3mg begonnen. Das Medikament sollte nach 21:00 Uhr eingenommen werden. Nach vier Wochen kann die Dosierung bis auf 4,5mg gesteigert werden.

Die Apotheke portioniert das Medikament auf eine Dosis von 1 bis 4,5mg. Dazu werden vom Apotheker 50mg Naltrexon in 50 ml destilliertes Wasser gelöst und nach einem kurzen Schütteln löst sich die Tablette vollständig auf.

Nun hat man eine Lösung mit einer Konzentration von 1mg Naltrexon pro ml. Mit einer Spritze entnehmen man nun 1, 2 oder 3ml und spritzen den Inhalt der Spritze in den Mund oder auf einen Löffel. Das Fläschchen bewahrt man im Kühlschrank auf.



Dr. med. Friedrich R. Douwes
Facharzt für Innere Medizin
Onkologisch verantwortlicher Arzt
Medikamentöse Tumorthherapie
Ärztlicher Direktor