

GERHARD ROTH

**MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER
PSYCHOTHERAPIE AUS
NEUROBIOLOGISCHER SICHT**

**INSTITUT FÜR
HIRNFORSCHUNG
UNIVERSITÄT
BREMEN**



GENERELLE AUSSAGE DER PSYCHO-NEUROWISSENSCHAFTEN

Seelisch-psychische Zustände beruhen auf der Aktivität corticaler (bewusstseinsfähiger) und subcorticaler (nicht bewusstseinsfähiger) Zentren und ihrer Wechselwirkung.

Psychische Erkrankungen beruhen auf strukturellen und funktionalen Störungen dieser Zentren bzw. ihrer Interaktion.

Psychische Erkrankungen werden verursacht durch eine **Kombination** genetisch-epigenetischer Vorbelastung und vorgeburtlicher negativer Einflüsse (vornehmlich der Stressachse und des serotonergen System), frühkindlicher Traumatisierung und negativer Erfahrungen in späterer Kindheit und Jugend.

Klaus Grawe („Neuropsychotherapie“, 2004):

„Psychotherapie wirkt, wenn sie wirkt, darüber, dass sie das Gehirn verändert“



WICHTIGE SCHRITTE IN DER PSYCHO- NEURALEN ENTWICKLUNG DES KINDES

- Entwicklung des Stress-Verarbeitungssystems (vorgeburtlich, früh nachgeburtlich)
- Entwicklung des internen Beruhigungssystems (früh nachgeburtlich)
- Entwicklung des internen Motivationssystems (erste Lebensjahre)
- Entwicklung des Impulshemmungssystems (1.–20. Lebensjahr)
- Entwicklung von Bindung, Empathie und Theory of Mind (1.-20. Lebensjahr)
- Entwicklung des Realitätssinns und der Risikowahrnehmung (3. – 20. Lebensjahr oder noch später)

AUSWIRKUNGEN PRÄNATALEN UND POSTNATALEN TRAUMA-STRESSES

Pränatal: über ein traumatisiertes mütterliches Gehirn wird der Besatz mit Corticoid- und Serotonin-Rezeptoren in unterschiedlichen Bereichen des Gehirns (Amygdala, Hippocampus, ventrales Stirnhirn) massiv gestört. Defizite können zu schweren Persönlichkeitsstörungen führen

Bei relativ mildem **postnatalen** Stress kommt es zu einem **Hypercortisolismus**, d.h. einer Überängstlichkeit, Angstzuständen, *melancholischer Depression* und reaktiver Aggression

Bei sehr starkem, chronischem und nicht bewältigbarem Stress zu einem **Hypocortisolismus**, der zu *atypischer Depression*, PTBS und Psychopathie.

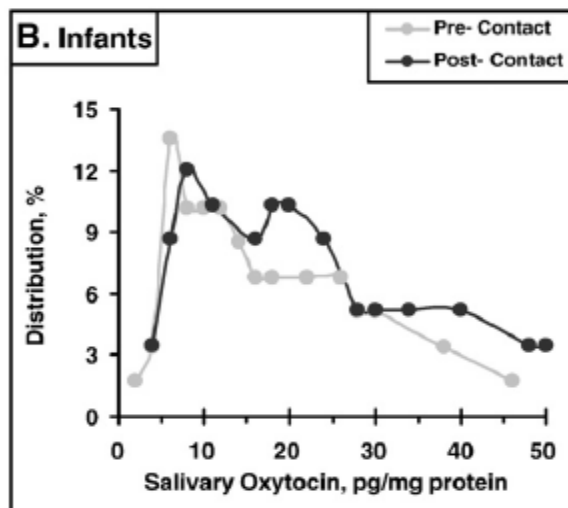
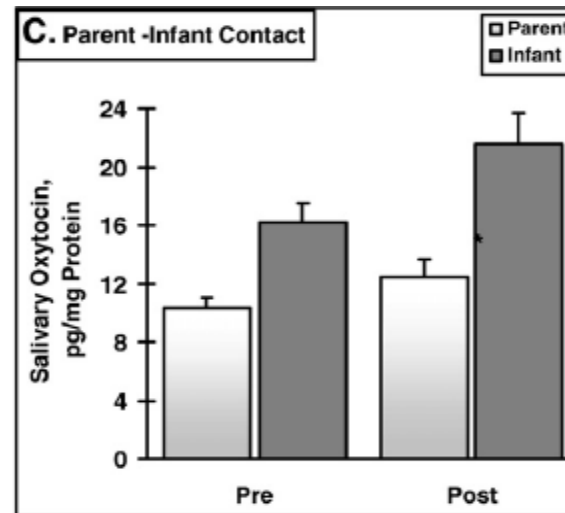
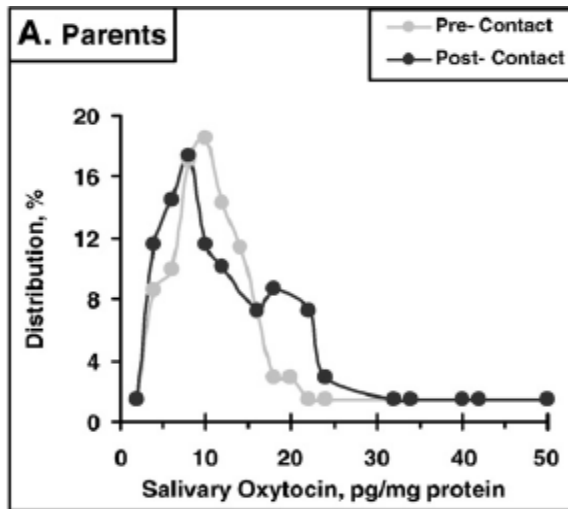
DAS BINDUNGSSYSTEM

Die **frühkindliche Bindungserfahrung** ist die wichtigste Erfahrung in unserem Leben. Durch sie werden unsere Persönlichkeit, unser Lernvermögen, unser individuelles und gesellschaftliches Verhalten bestimmt: Selbstwertgefühl, Empathie, Verantwortlichkeit bestimmt.

Hierdurch wird auch die individuelle Bindungsfähigkeit im Jugend- und Erwachsenenalter geprägt



Anstieg des Oxytocin-Spiegels bei Eltern *und* Kind bei liebevoller Interaktion



Feldman et al. 2010

FRÜHE TRAUMATISCHE ERFAHRUNGEN

(10-20% der Kinder)

- Sexueller Missbrauch,
- Misshandlung,
- Vernachlässigung bzw. inkonsistentes Fürsorgeverhalten
- Ungelöst-desorganisierte Bindungserfahrung
- Frühe Gewalterfahrung
- Stark konflikthafte Trennung der Eltern
- Tod einer Bindungsperson

NEUROBIOLOGISCHE MERKMALE VON TRAUMATISIERUNG

- Hyper- oder Hypocortisolismus
- Verstärkung Aktivität in der Amygdala, im dorsalen ACC und insulären Cortex
- Verminderte Aktivität im vmPFC/OFC
- Verringerte Bindung von endogenen Opioiden in der Amygdala
- Volumenreduktion des ACC und des Hippocampus
- Verringertes Dendritenwachstum im Hippocampus
- Erhöhtes Dendritenwachstum in der Amygdala
- Verringerte Neubildung von Neuronen im Hippocampus

(Shin und Liberzon 2010)

WIE WIRKUNGSVOLL IST PSYCHOTHERAPIE TATSÄCHLICH?

ERGEBNISSE DER PSYCHOTHERAPIE- WIRKUNGSFORSCHUNG

Dührssen und Jorswieck (1965): Bei mittel- bis langfristigen psychoanalytischen bzw. psychodynamisch orientierte Therapien zeigen knapp 50% der Patienten eine sehr gute bis gute Verbesserung der Befindlichkeit, ein gutes Drittel eine befriedigende bis genügende Verbesserung und knapp 20% keinerlei Besserung.

Lipsey und Wilson (1993): Psychotherapie weist gegenüber einem bloßen Abwarten eine mittlere Effektstärke von 0,47 auf.

Leichsenring et al. (2004): Psychodynamische Kurzzeittherapien erreichen im Vergleich zu Kontrollgruppen sehr hohe Effektstärken um 1.17. Wurde stark kritisiert.

Barlow, Gorman, Shear und Woods (2000): Bei Panik-Patienten erweist sich die KVT in 30%, Imipramin (trizyklisches Antidepressivum) in 20% und das Kombinationspräparat in 25% der Fälle besser als die Kontrollen.

Bockting et al. (2009): Nach einer KVT-Kurzzeit-Therapie bei depressiven Erkrankungen ergibt sich eine Reduktion der Rückfallquote von 85-90% auf 75%.

In einer „Modellrechnung“ zur Wirksamkeit der Behandlung depressiver Patienten kommt Grawe (2004) unter Berücksichtigung der genannten Faktoren auf eine tatsächliche längerfristige Wirksamkeit unter 20%, was mit der hohen Rückfallquote bei Depression übereinstimmt.

Insgesamt zeigen neuere unabhängige Untersuchungen, dass *keine* der gängigen Therapien im **Gesamtdurchschnitt** mehr als eine „mittlere Wirkung“ um ein ES von 0.4 aufweisen (für Details s. Benecke 2014).

Es bestätigt sich das Bild, dass die Richtlinien-Therapien bei rund einem Drittel der Patienten gut wirksam, bei einem weiteren Drittel nur mäßig wirksam und beim dritten Drittel unwirksam sind.

Wie kommen die meisten „Beleg-Studien“ der Richtlinienverfahren zu ihren hohen Wirksamkeitsquoten?

- Oft schwerwiegende Mängel der Studiendesigns (zu kleine Stichproben, keine Kontrollen usw.)
- Geringe „Manualtreue“: es wird nicht kontrolliert, was ein Vertreter einer bestimmten PT tatsächlich gemacht hat.
- Therapie-Abbrecher (13-25%; Grawe, 2004) werden nicht „mitgerechnet“.
- „Researcher allegiance bias“: Autoren, die einer bestimmten PT-Richtung angehören, tendieren signifikant dazu, ihre Richtung als besonders wirksam darzustellen.

- Es wird oft nicht überprüft, wie hoch Spontanremissionen sind. Diese sind nach den wenigen vorliegenden Untersuchungen oft hoch.
- Kontrollgruppen werden oft so zusammengesetzt, dass eine höhere Wirksamkeit der angewandten Therapieform gewährleistet ist.
- Es wird nicht zwischen allgemeinen und spezifischen Wirkfaktoren unterschieden. Die allgemeinen Wirkfaktoren haben offenbar einen Anteil zwischen 30 und 70% an der Gesamtwirkung.

VORTEILE UND NACHTEILE DER RICHTLINIEN-VERFAHREN AUS SICHT DER NEUROBIOLOGIE

Verhaltenstherapie (orthodox):

Vorteile: Prozedurale Behandlung von Störungen durch Einüben neuer Verhaltensweisen.

Nachteile: Bei tiefergreifenden Störungen Gefahr der Behandlung der Symptome und nicht der Ursachen. Keine Löschung möglich, nur *Überlernen*. Bindungsorientierung noch nicht verbreitet.

Kognitive Verhaltenstherapie (orthodox):

Vorteile: Fokussierung auf dysfunktionalen Schemata des Fühlens, Denkens und Handelns. Respektierung der Autonomie des Patienten.

Nachteile: Eine *rein* kognitive Umstrukturierung ohne Aktivierung von Emotionen ist wirkungslos. Keine intensive Bindungsorientierung.

Psychoanalyse (klassisch):

Vorteile: Orientierung an der „frühen Vorgeschichte“ und den Ursachen der psychischen Erkrankungen. Bindungsorientierung.

Nachteile: Zu starke Fokussierung auf „Bewusstmachen des Unbewussten“ als angeblich wichtigstem Teil der Therapie (unbewusstes kann nicht bewusst gemacht werden).

Oft Verzicht auf Ressourcenaktivierung. Teilweise Behandlung mit Methoden, die wissenschaftlich nicht genügend belegt sind (z.B. Traumdeutung).

Das gilt auch für die Tiefenpsychologie.

IST DIE WIRKSAMKEIT ALLER PSYCHOTHERAPIEN GLEICH?

Luborsky et al. (1975) und Smith und Glass (1977): Psychotherapie wirkt, aber die einzelnen Therapierichtungen weisen im Ausmaß ihrer Wirksamkeit **keine** bedeutsamen Unterschiede untereinander auf.

„**Dodo-Bird-Verdikt**“: „Alle haben gewonnen, alle müssen einen Preis bekommen!“.

Viele Verfahren, die als wissenschaftlich nicht fundiert oder gar widerlegt (Homöopathie, Akupunktur, Gebete, Beschwörung, Zauberei usw.), können eine objektivierbare lindernd-heilende Wirkung haben. Wie kann das sein?

Eine Erklärung für den „Dodo-Bird“-Effekt könnte lauten:

- (1) Es gibt starke *unspezifische* und damit allen seriösen wie auch nichtseriösen Heilverfahren zugrunde liegende Wirkmechanismen, auch Placebo-Effekt genannt.
- (2) Die Streuung der verschiedenen Variablen, die durch Selektion der Patienten, tatsächliches therapeutisches Tun, unterschiedliche Erfolgskriterien usw. erzeugt wird, ist so hoch, dass die „echten“ Unterschiede verdeckt werden
- (3) Es kommt auf eine enge und höchst individualisierte Passung zwischen Patient, Störung und Therapie an, und zwar im Rahmen jeglicher Therapie- oder Behandlungsrichtung – so unwissenschaftlich sie auch erscheinen mag.

„COMMON-FACTOR“ - THEORIE

Zahlreiche Untersuchungen zur Effektivität von Psychotherapien (z.B. Wampold, 1997; Imel und Wampold, 2008) ergaben in der Tat, dass die gängigen Psychotherapien mehr oder weniger dieselbe Effektivität zeigen.

30-70%, zuweilen 100% der Wirkung scheinen auf einen gemeinsamen Faktor zurückzugehen.

Nach Ansicht des Pioniers auf diesem Gebiet, des amerikanischen Psychiaters J. D. Frank (1961, 1981), kann man 3 Grundelemente einer erfolgreichen Psychotherapie erkennen:

- Vertrauen des Patienten in den Therapeuten
- Überzeugung des Therapeuten, dass er dem P. helfen kann
- Vertrauen beider in die Methode (so obskur sie auch sein mag!)

DIE THERAPEUTISCHE ALLIANZ

Dieser gemeinsame Wirkfaktor wird inzwischen allgemein therapeutische Allianz genannt und benennt das Vertrauensverhältnis zwischen Therapeut, Patient und hinsichtlich der Methode.

Die therapeutische Allianz scheint in allen Fällen, in denen die Wirkung einer Behandlung als wissenschaftlich nicht belegt oder als „Humbug“ gilt, der einzige Wirkfaktor zu sein.

In seriösen Verfahren scheint er nur für die **erste** Psychotherapie-Phase zu gelten.

ERSTE THERAPIE-PHASE

Die „therapeutische Allianz“ führt zu einer Beeinflussung des Cortisol- und Serotonin-Stoffwechsels durch die bindungsbezogene Ausschüttung von Oxytocin und endogenen Opioiden.

Eine bindungsorientierte PT erhöht die Oxytocinfreisetzung und hemmt dadurch die Cortisolfreisetzung. Dies kann beim Patienten eine Hochregulation von 5-HT_{1A}-Rezeptoren im vmPFC bewirken und seine grüblerische „Innen-gerichtetheit“ vermindern sowie seine Zuversicht in die Behandlung und sein Vertrauen in den Therapeuten erhöhen.

Vorhandene schwere strukturell-funktionalen Defizite werden dabei aber **nicht** behoben – dies könnte die hohe Rückfallquote bei Depression erklären.

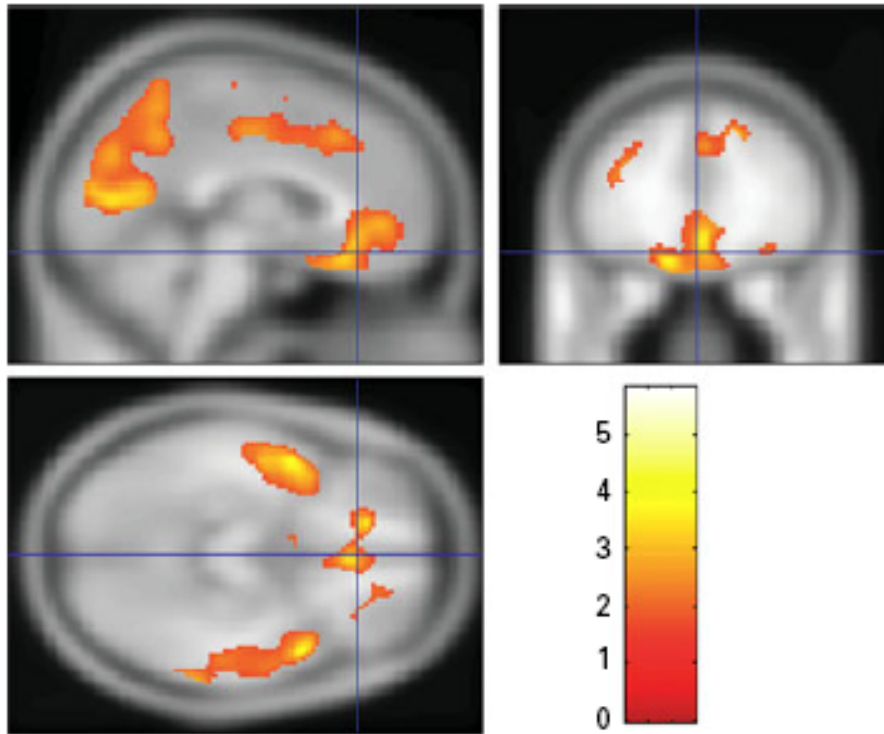


Fig. 1. Visualization of the results from the SPM analysis. The analysis of parametric [carbonyl- ^{11}C]WAY-100635 binding potential (BP_{ND}) maps at the voxel level showed two large clusters [$k_E=9515$, $T_{\text{max}}=5.82$ at $(-26, 0, -38)$ and $k_E=18\,231$ voxels, $T_{\text{max}}=4.10$ at $(-46, -20, 42)$] located mainly in frontal, temporal and parietal cortex. These clusters represent significantly increased BP_{ND} in the psychotherapy group as compared with the fluoxetine group. The results are visualized on a T1-weighted MRI template in stereotactic standard space; the colour bar represents the T statistic at voxel level.

Karlsson, 2010, Psychol. Medicine 40.

Erhöhte 5-HT_{1A}-Rezeptor-Bindung bei depressiven Patienten nach einer psychodynamischen **Kurzzeit-therapie**, und zwar vornehmlich in der Amygdala, im Hippocampus, im insulärem, medio- und orbitofrontalen Cortex (generell 8%), **nicht** im dlPFC.

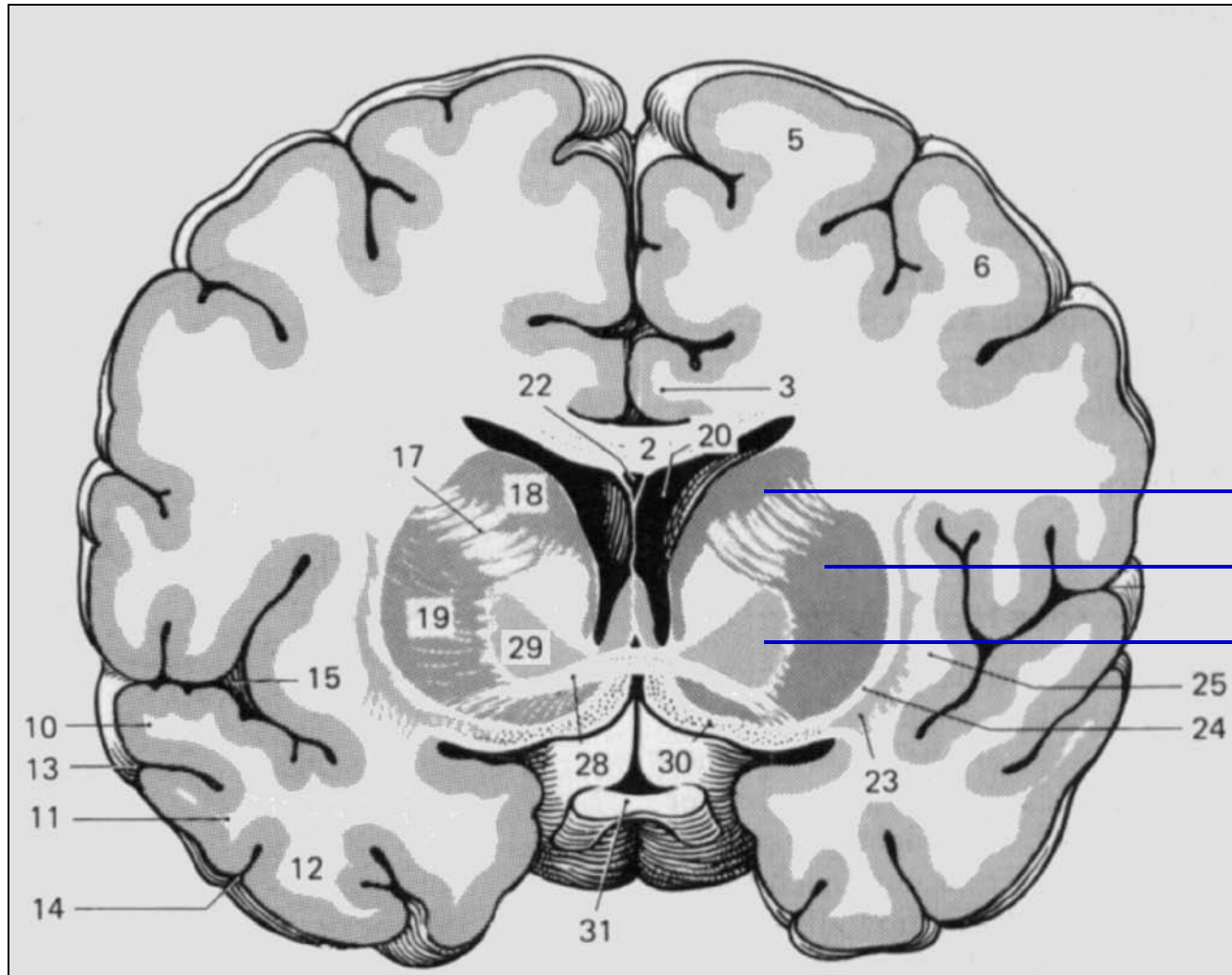
ZWEITE THERAPIE-PHASE

Behandlung von Störungen als Ergebnis einer **Kombination** genetisch-epigenetischer Vorbelastungen, einer Traumatisierung in früher Kindheit bis hin zu schweren **strukturellen**, meist entwicklungsbedingten **Störungen** in den limbischen Zentren und ihrer Interaktion.

Diese Störungen können offenbar nur sehr langsam und auf eine Weise, die dem **impliziten Lernen** entspricht, behandelt werden, indem sich auf der Ebene der Basalganglien neue Muster von Antworteigenschaften („Ersatzschaltungen“) ausbilden, welche die alten Muster überlagern, ohne sie ganz auszulöschen.

Hierbei könnte die Oxytocin-vermittelte Neubildung von Neuronen im Hippocampus und in den Basalganglien eine wichtige Rolle spielen.

Schnitt durch die Basalganglien



Nucleus caudatus

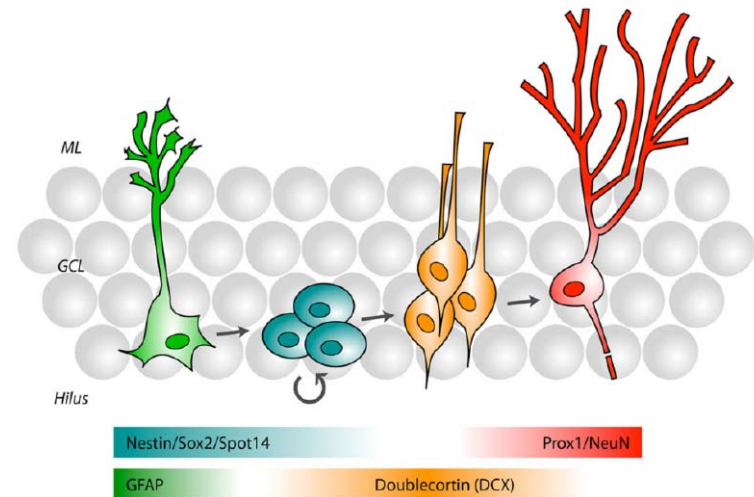
Putamen

Globus pallidus

DIE ERZEUGUNG NEUER NERVENZELLEN IN DEN BASALGANGLIEN

Psychische Erkrankungen können als verfestigte **negative Gewohnheiten** angesehen werden, die sich tief in die Basalganglien i.w.S., nämlich Amygdala, Nucleus accumbens und dorsales Striatum, eingegraben haben und deshalb nur schwer und nur durch Überlernen veränderbar sind.

Die typische Schwierigkeit der Veränderbarkeit von Gewohnheiten wird erleichtert durch „emotionale Weichmacher“, d.h. (1) Dopamin als Belohnungsaussicht und Veränderungsmotivation, (2) Oxytocin als Bindungshormon, insbesondere über die Stimulation der Neubildung von Neuronen, hier im Striatum. Diese helfen offenbar, neue Bahnen anzulegen.



FÜNF WIRKFAKTOREN DER PSYCHOTHERAPIE NACH GRAWE

Therapeutische Beziehung: Die Qualität der Beziehung zwischen dem Psychotherapeuten und dem Patienten trägt wesentlich zu einem besseren oder schlechteren Therapieergebnis bei.

Ressourcenaktivierung: Persönlichkeitsmerkmale, die die Patienten in die Therapie mitbringen, werden als positive Ressource für das therapeutische Vorgehen genutzt. Das betrifft motivationale Bereitschaften, Fähigkeiten und Interessen der Patienten.

Problemaktualisierung: Die Probleme, die in der Therapie verändert werden sollen, müssen unmittelbar erfahrbar gemacht werden: Therapeut und Patient suchen reale Problemsituationen auf oder aktualisieren durch besondere therapeutische Techniken wie intensives Erzählen, Imaginationsübungen, Rollenspiele o. ä. die Probleme erlebnismäßig.

Motivationale Klärung: Die Therapie strebt danach, dass der Patient ein klareres Bewusstsein der Determinanten (Ursprünge, Hintergründe, aufrechterhaltende Faktoren) seines problematischen Erlebens und Verhaltens gewinnt – allerdings als Ermutigung, nicht als „Aufklärung“.

Problembewältigung: Die Behandlung unterstützt den Patienten mit bewährten problemspezifischen Maßnahmen (direkt oder indirekt) darin, positive Bewältigungserfahrungen im Umgang mit seinen Problemen zu machen.

Die Problembewältigung erfolgt vornehmlich implizit-prozedural, d.h. durch **Einüben** besserer Denk-, Fühl- und Verhaltensweisen. Nur so können die tief eingegrabenen „falschen Schemata“ überlernt werden.

GRENZEN DER PSYCHOTHERAPIE

- „Drittel-Gesetz“: Bei ungefähr einem Drittel der Patienten zeigt sich eine sehr gute/anhaltende, bei einem weiteren Drittel eine mittlere und meist nur kurzfristige Besserung, beim dritten Drittel keine Besserung.
- Die „Passung“ zwischen Patient, Therapeut und Methode ist entscheidend, insbesondere die Qualität der „therapeutischen Allianz“., aber auch das Ansprechen auf eine bestimmte Therapie. Dies ist nur wenig kontrollierbar.
- Heilung im Sinne ein vollständigen Korrektur „falsch verdrahteter“ Verbindungen ist unmöglich.
- Es gibt keine Löschung („Die Amygdala vergisst nicht!“) , sondern nur ein Überlernen.

Je schwerer die Traumatisierung und je komplexer ihre Verursachung, desto schwerer und langwieriger die Therapie.

Klassische verhaltenstherapeutische Maßnahmen sind wirksam (1) bei weniger schweren psychischen Störungen (2) in Verbindung mit einer wirksamen therapeutischen Allianz

Rein kognitive Therapien sind genauso unwirksam wie rein psychoanalytische Therapien.

Psychotherapien sind nur wirksam über eine emotionale Einbettung und ein geduldiges Aufsuchen von Ressourcen und Einüben alternativer Denk-, Fühl- und Verhaltensweisen als „prozedurale“ Lernakte.

Gerhard
Roth

Nicole Strüber

Wie das
Gehirn
die Seele
macht



Klett-Cotta, Stuttgart 2014

**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**