

Neuroregeneration VII

Experte Dr. med. Dr. rer. nat. Jan Schwab

Moderatorin: Wir begrüßen zum heutigen Expertenchat Herrn Dr. Jan Schwab und natürlich die Mitglieder von STARTRAMPE.NET! Ende Oktober haben wir Dr. Schwab auf der DMGP-Tagung in Hamburg kennen gelernt. Dr. Schwab hat kurzerhand den Expertenchat mit uns zugesagt, vielen Dank dafür!

Dr. med. Dr. rer. nat. Jan Schwab arbeitete am Institut für Hirnforschung der Universitätsklinik in Tübingen. Er ist tätig in vielen international renommierten Forscherteams u. a. in Tel Aviv, New York, San Diego, New Jersey, Paris und zur Zeit an der Harvard Medical School in Boston. Dr. Schwab ist außerdem wissenschaftlicher Leiter der Stiftung "Wings for Life" (www.wingsforlife.com).

Sprechen wollen wir heute über Dr. Schwabs Würdigung durch die Deutsche Medizinische Gesellschaft für Paraplegie (DMGP) mit dem Guttmann-Preis, seine Forschung auf dem Gebiet der Querschnittlähmung und seine Arbeit für die Stiftung "Wings for Life" sowie natürlich über alles, was Ihr wissen wollt! Nun wünschen wir uns allen eine angeregte Diskussion.

Unser erstes Thema: Herr Dr. Schwab, Ende Oktober wurden Sie in Hamburg mit dem "Ludwig-Guttmann-Preis" ausgezeichnet für "Grundlegende Arbeiten zur Rehabilitation von Querschnittgelähmten". Für welche Forschungsergebnisse haben Sie den Preis erhalten?

Experte: Guten Abend, ich freue mich, heute hier zu sein. Es geht bei meiner Forschung darum, dass Rückenmarkverletzungen das Immunsystem beeinträchtigen kann und damit das häufige Auftreten von Infektionen besser erklärt werden kann. Infektionen sind eine Haupttodesursache Querschnittgelähmter und beeinträchtigen das Regenerationspotenzial. Mit den Forschungsergebnissen kann man nun erklären, warum so viele Patienten eine Infektion bekommen.

Frage: Wie gefährlich ist eine MRSA-Besiedelung in der Harnblase?

Experte: Grundsätzlich ist dies ein schwieriges, bis heute leider nicht lösbares Problem. Als MRSA "positiver" Patient ist man infektiös und müsste theoretisch in Quarantäne, abgetrennt von anderen Patienten, auf einer Station sein. Bis heute ist MRSA nicht dauerhaft sanierbar.

Frage: Was ist MRSA?

Experte: MRSA ist ein multiresistenter Bakterienstamm, so genannter Staphylokokken (Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus).

Frage: Bedeutet das, dass der MRSA-Keim trotz mehrmaliger antibiotischer Behandlung ohne weiteres wieder auftreten kann?

Experte: Ja, das ist das Problem. Hierzu bräuchte man neue, so genannte "Ersatz"- oder "Reserve"-Antibiotika - ein "hot topic" der Pharmaindustrie.

Frage: Wie weit ist man in der Entwicklung dieses "hot topic"?

Experte: Rezeptoren oder bestimmte Charakteristika dieser "Problemkeime" sind ein guter Ansatzpunkt, ein spezifisches "Target" und Grundlage für eine effektive Medikamentenentwicklung. Leider benötigt ein normales Medikament von der Entdeckung bis zur Klinik zwölf Jahre.

Frage: Warum dauert das so lange?

Experte: Überwiegend dauert es so lange wegen einer aufwendigen Toxikologie und einer sorgfältigen Planung und Durchführung klinischer Studien.

Frage: Wie kann ich feststellen, ob ich mit MRSA infiziert bin?

Experte: Mittels simplem Gen-Nachweis des Bakterienstammes, mit Hilfe einer Polymerase Chain Reaktion (PCR) aus einem Rachen- und Nasenschleimhautabstrich.

Frage: Was tut sich in der Schmerztherapie bei neuropathischen Schmerzen?

Experte: Einiges. Neue Rezeptoren, die für einen Teil der Schmerzen verantwortlich sind, wurden identifiziert: z. B. der p2x4-Rezeptor. Es ist aber noch kein "Therapeutikum" erhältlich.

Moderatorin: Kommen wir zum zweiten Thema: zu Ihren Forschungen auf dem Gebiet der Querschnittlähmung. Können Sie uns bitte ein Update geben?

Experte: Es geht neben der Immunsuppression um ein molekulares Stoppschild: ein Molekül namens Repulsive-Guidance-Moleküle (RGM). Es könnte ein weiteres Molekül sein - ähnlich dem Nogo-Molekül -, das Nervenwachstum blockiert.

Frage: Mit Suppression ist was gemeint? Aus dem Englischen kenne ich das Wort als "Unterdrückung", "Blockung".

Experte: Der Einbruch des Immunsystems.

Frage: Hat das nicht auch die Bankrott-Firma Migragen (RGM) gemacht?

Experte: Ja, es ist ein Molekül, an dem Herr Bonhoeffer gearbeitet hat.

Frage: Wie kommen Sie nun dazu - abgekauftes Patent?

Experte: Der Hauptfokus von Migragen war die RHO-Inhibition. Nein, nicht abgekauft. Mein Beitrag war es, im verletzten Rückenmark nachzuweisen.

Frage: Geht es denn darum, dass Nerven im geschädigten Gewebe des Rückenmarks nachwachsen?

Experte: Ja, genau.

Frage: Verbinden sich die Rezeptoren wieder, so dass Signale vom Querschnittgelähmten, zumindest teilweise, von abgeklemmten Informationsleitungen wieder reaktiviert werden?

Experte: Das ist die Idee, dass nach der Regeneration von Nervenfasern diese wieder eine sinnhafte Verbindung - eine Synapse - ausbilden können.

Frage: Glaubt man, einen Zustand erreichen zu können, der ohne ständige Behandlung dauerhaft erhalten bleibt?

Experte: Ohne parallele Rehabilitation wird das nicht gehen.

Frage: Wie weit ist die Forschung an dem Molekül?

Experte: Tierversuche von ehemaligen Migragen-Mitarbeitern konnten zeigen, dass die Ausschaltung von RGM Regeneration von Nervenfasern bei rückenmarksverletzten Nagern induziert. Das ist ein Anfang.

Frage: Arbeiten Sie auf universitärem Gebiet, und bestehen Verbindungen zur Pharma-Branche?

Experte: Ich arbeite ausschließlich im universitären Bereich, war aber Mitgründer von Migragen.

Frage: Besteht in der Zukunft die Möglichkeit, motorische Nervenbahnen im Gehirn wieder zu verknüpfen - das "Locked-in-Syndrom" zu heilen?

Experte: Theoretisch ja.

Frage: Und praktisch?

Experte: Das hängt von der Pharma-Industrie ab. Das Locked-in-Syndrom ist sehr schwierig zu untersuchen, genauso auch ein möglicher Effekt. Dazu gibt es eine Vielzahl von Verletzungen, die zu einem Locked-in-Syndrom führen. Alle in einen Topf zu werfen wäre falsch. Um richtig zu untersuchen, müsste man hierfür eine Kategorisierung, eine Einteilung, durchführen.

Frage: Erhoffen Sie sich von der Politik, dass mehr ethische Freiräume geschaffen werden, die ein weiteres Spektrum an wissenschaftlicher Forschung ermöglichen?

Experte: Es geht simpel um Mittel. Gelder die hierfür notwendig sind und hoffentlich von der Regierung auch in Zeiten knapper Kassen bereitgestellt werden.

Frage: Gibt es da so etwas wie Kooperation mit anderen Forschern, z. B. mit Neuraxo?

Experte: Nicht direkt, die Verzögerung der Narbenbildung, das Ziel von Neuraxo, ist aber ein valider Ansatz.

Frage: Was gibt es Neues bei Neuraxo?

Experte: Die Studie für die akut Verletzten "läuft", d. h., sie rekrutiert Patienten. Für die chronische Indikation wird noch Geld gesammelt.

Frage: Bringt die Neuroregeneration theoretisch auch etwas bei Neuropathien?

Experte: Schwierig, eher nein. Man könnte befürchten, dass Neuroregeneration als Nebenwirkung auch neuropathischen Schmerz bewirken könnte.

Frage: Wird das zukünftigen Generationen helfen?

Experte: Ich hoffe, aber es könnte neben positiven Effekten auch unangenehme Nebenwirkungen geben.

Frage: Was könnten das für unangenehme Nebenwirkungen sein?

Experte: Prinzipiell, neuropathischer Schmerz und Epilepsie.

Frage: Es gibt ja viele Stoppzeichen - Eiweiße -, muss man nicht alle aufheben, damit Axone aussprießen?

Experte: Da streiten sich die "Gelehrten". Manche sagen, es reicht bereits die Ausschaltung von einem "Stoppsschild" aus. Andere favorisieren das Ausschalten von mehreren.

Frage: Was sagen Sie zu den Forderungen bzgl. neuer Stammzell-Linien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)?

Experte: Da bin ich kein Fachmann. Grundsätzlich ist es jedoch so, dass nicht nur embryonale, sondern auch so genannte endogene, also körpereigene Stammzellen ein erhebliches Potenzial haben - ohne ethische Probleme.

Frage: Wurden bzw. werden Tiere absichtlich verletzt, um Studien zu betreiben, und wenn ja, in welchem Umfang?

Experte: Natürlich. Tierversuche sind die einzige Chance, "in vivo" Effekte nachzuweisen.

Frage: Können ähnliche Nebenwirkungen wie bei Contergan ausgeschlossen werden?

Experte: Contergan ist das klassische Beispiel dafür, warum Tierversuche sinnvoll sind. So hätte man die Contergan-Katastrophe verhindern können (wenn das "Nebenwirkungsprofil" in vivo erarbeitet worden wäre).

Frage: Was glauben Sie, wie stehen die Chancen für zusätzliches Venture-Kapital? Nicht das die Firma Neuraxo dasselbe Schicksal ereilt wie Migragen ...

Experte: Kann ich Ihnen leider nicht sagen, da müssen sie sich direkt an Neuraxo wenden.

Moderatorin: Unsere Zeit ist leider schon um. Wir haben gar nicht alle Themen besprochen, aber vielleicht chattet Herr Dr. Schwab noch einmal mit uns?

Experte: Gerne.

Moderatorin: Vielen Dank! Dann sagen wir für heute Dankeschön an Dr. med. Dr. rer. nat. Jan Schwab und an alle, die mitgechattet haben. Allen einen schönen Abend und Tschüss!

Experte: Schönen Abend, viel Glück bei Ihrer Arbeit.

(c) 2005 STARTRAMPE.NET e.V.

http://www.startrampe.net/arge/home/artikel_pdf/~A702/