

Islam et al. *Pilot and Feasibility Studies* (2017) 3:40
DOI 10.1186/s40814-017-0185-0

Pilot and Feasibility Studies

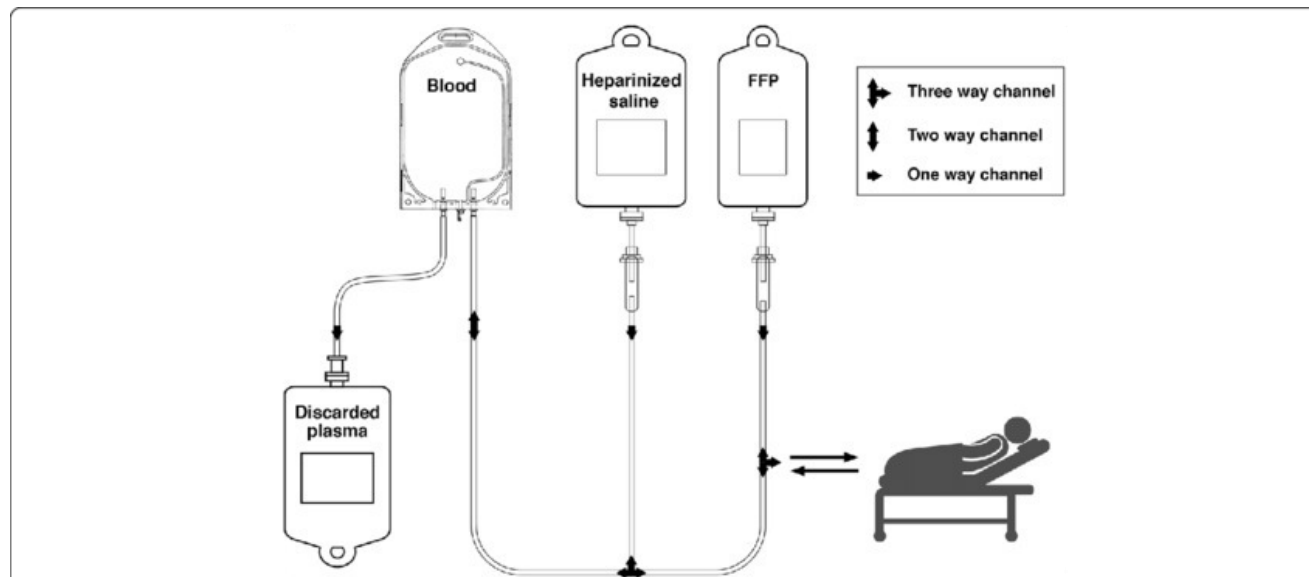
STUDY PROTOCOL

Open Access



Small volume plasma exchange for Guillain-Barré syndrome in resource poor settings: a safety and feasibility study

Md. Badrul Islam^{1,2*}, Zahirul Islam², Shafiqur Rahman³, Hubert P. Endtz^{1,2,4}, Margreet C. Vos¹, Mathieu van der Jagt⁵, Pieter A. van Doorn⁶, Bart C. Jacobs⁷ and Quazi D. Mohammad⁸



Fatigue Severity Scale (FSS)

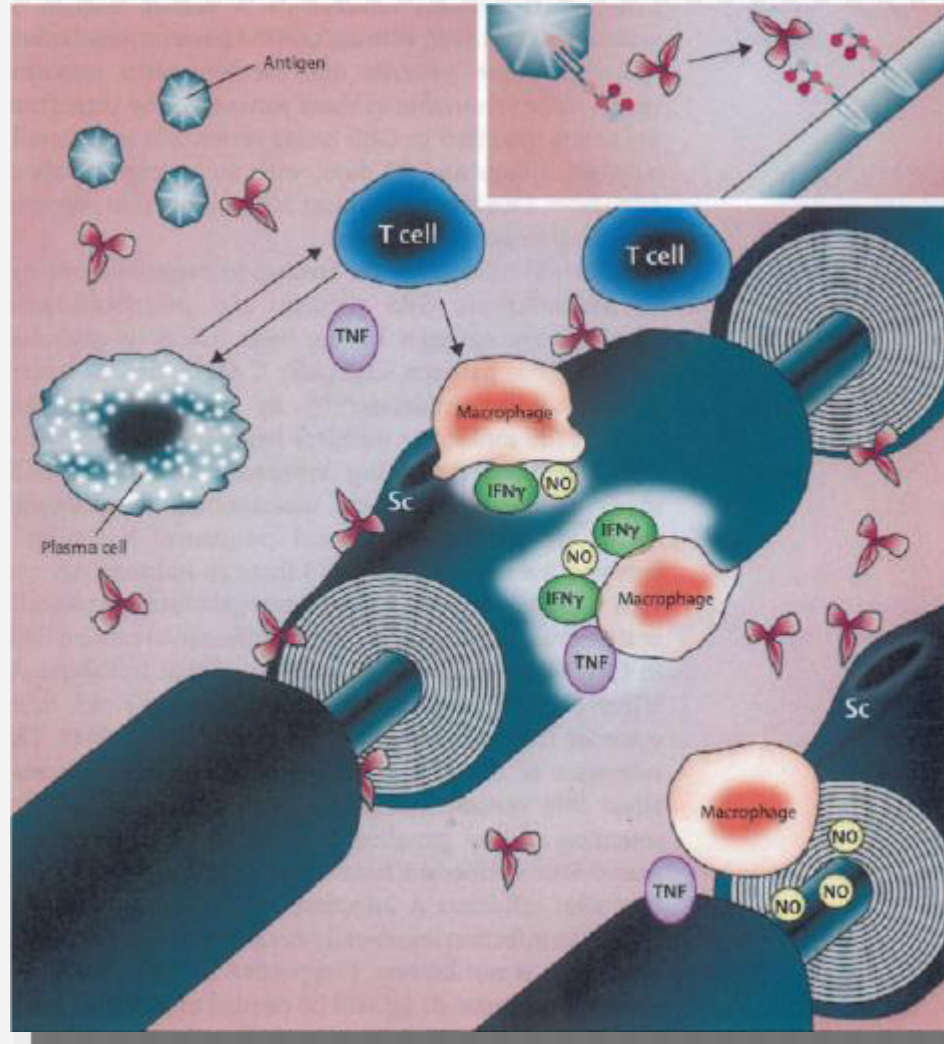
| | | (trifft nicht zu) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 (trifft voll zu) |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ich habe weniger Motivation, wenn ich erschöpft bin | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Körperliche Betätigung führt zu mehr Erschöpfung | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin schnell erschöpft | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Erschöpfung beeinflusst meine körperliche Belastbarkeit | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Erschöpfung verursacht Probleme für mich | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Erschöpfung behindert mich in der Ausführung bestimmter Aufgaben und Pflichten | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Meine Erschöpfung behindert körperliche Betätigung | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Erschöpfung gehört zu den drei mich am meisten behindernden Symptome | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bei der Fatigue Severity Scale müssen die Patienten jede Aussage auf einer Skala von 1 (trifft nicht zu) bis 7 (trifft voll zu) bewerten. Ein Mittelwert über 5 weist auf deutliche Fatigue hin.

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 15. ...hatte ich Schwierigkeiten, Sachen, bei denen ich mich konzentrieren musste, zu beenden | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. ...hatte ich Schwierigkeiten, meine Gedanken zu Hause oder bei der Arbeit zusammenzuhalten | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. ...war ich nicht in der Lage, Dinge, die körperliche Anstrengung erfordern, zu beenden | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. ...war mein Denken verlangsamt | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. ...hatte ich Schwierigkeiten, mich zu konzentrieren | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. ... habe ich meine körperlichen Aktivitäten eingeschränkt | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. ... habe ich häufige oder längere Pausen gebraucht | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Guillain-Barré Syndrom

Eine Autoimmunerkrankung



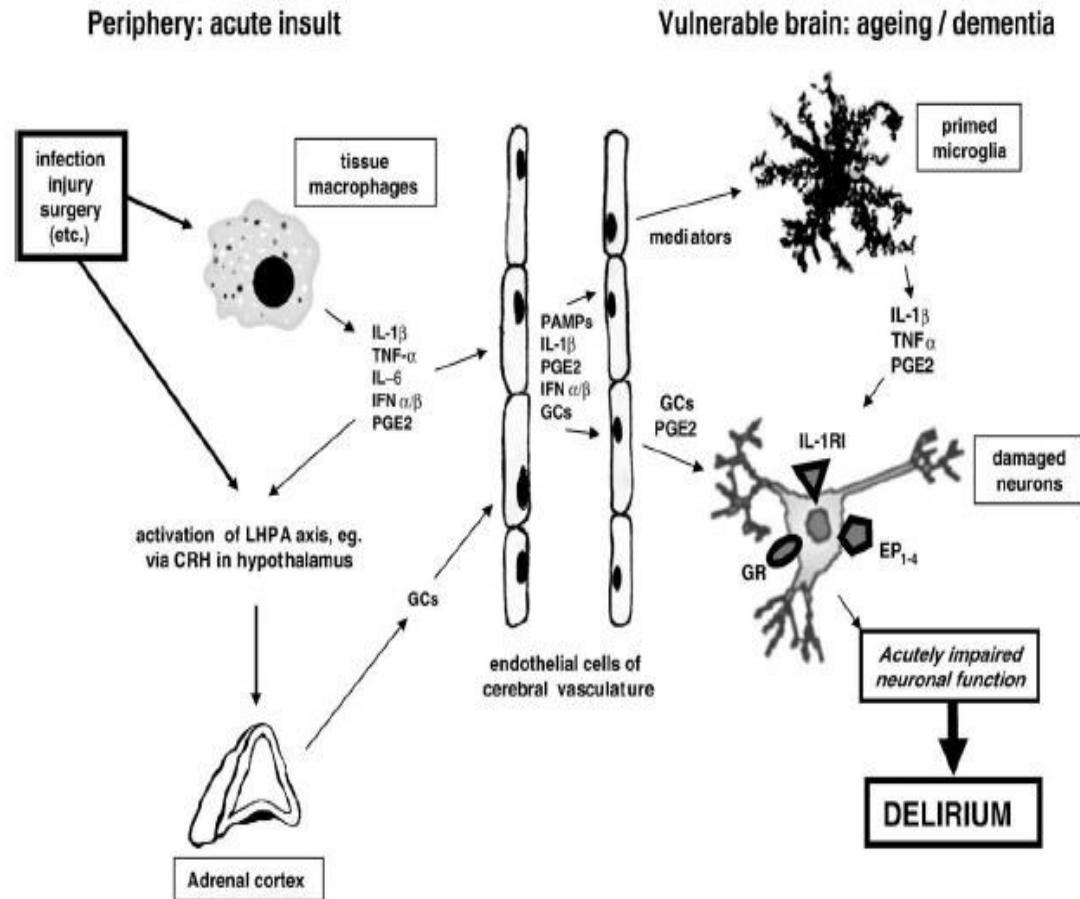
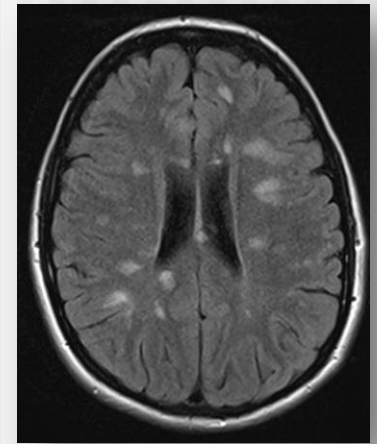


Fig. 2. From peripheral insult to delirium: possible pathways. This figure shows some of the pathways linking peripheral inflammation and other insults to changes in the CNS occurring on a background of neurodegenerative disease. These signalling pathways are hypothesized to lead to delirium. CRH, corticotropin-releasing hormone; EP₁₋₄, prostaglandin E2 receptors; GCs, glucocorticoids; GR, glucocorticoid receptor; IFN, interferon; IL, interleukin; IL-1RI, interleukin 1RI receptor; LHPA, limbic-hypothalamic-pituitary-adrenal axis; PAMPs, pathogen-associated molecular patterns; PGE2, prostaglandin E2.

Maclullich AM, et al. *J Psychosom Res.* 2008;65:229-238

Fatigue Neurologie



- **75% der MS Patienten**
- **Parkinson und Rheumatoide Arthritis**
- **Gesunde: 20% Männer, 25% Frauen geben an „anhaltend erschöpft“ zu sein**
- **Fatigue persistiert auch nach adäquatem Schlaf oder Erholungsphasen**
- **Nimmt am Nachmittag zu**
- **Bei MS: In allen Stadien der Erkrankung, keine Korrelation mit Alter, Geschlecht, Krankheitsdauer, Behinderung, MRI**

Fatigue in immune mediated Polyneuropathies

Merkies et al Neurology 1999

- **Gutes Outcome bei GBS und CIDP in $\frac{3}{4}$ der Fälle bezüglich der körperlichen Funktion**
- **Dennoch im Verlauf eingeschränkt**
- **Fatigue wird als häufigstes Problem geschildert**
- **113 Patienten mit GBS, CIDP oder PNP bei MGUS gegen 113 Kontrollpatienten**
- **Alle Patienten: 80% schwere Fatigue ohne Beziehung zu Kraft, Sensibilität, Dauer, Fatigue als Hauptproblem**
- **Patienten mit normaler Kraft und Sensibilität: >80% berichten Fatigue**

Residual fatigue in Guillain-Barré syndrome is related to axonal loss

Judith Drenthen, MD

Bart C. Jacobs, MD, PhD

Ellen M. Maathuis, MD

Pieter A. van Doorn, MD,
PhD

Gerhard H. Visser, MD,
PhD

Joleen H. Blok, PhD



Cochrane
Library

Cochrane Database of Systematic Reviews

Interventions for fatigue in peripheral neuropathy (Review)

White CM, van Doorn PA, Garssen MPJ, Stockley RC.

Interventions for fatigue in peripheral neuropathy.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD008146.

DOI: 10.1002/14651858.CD008146.pub2.

www.cochranelibrary.com

Main results

The review includes three trials, which were all at low risk of bias, involving 530 people with peripheral neuropathy. The effects of amantadine from one randomised, double-blind, placebo-controlled, cross-over trial comparing amantadine with placebo for the treatment of fatigue in 80 people with Guillain-Barré syndrome (GBS) were uncertain for the proportion of people achieving a favourable outcome six weeks post-intervention (odds ratio (OR) 0.56 (95% confidence interval (CI) 0.22 to 1.35, N = 74, P = 0.16). We assessed the quality of this evidence as low. Two parallel-group randomised double-blind, placebo-controlled trials comparing the effects of two doses of ascorbic acid with placebo for reducing fatigue in adults with Charcot-Marie-Tooth disease type 1A (CMT1A) showed that the effects of ascorbic acid at either dose are probably small (standardised mean difference (SMD) -0.12 (95% CI -0.32 to 0.08, n = 404, P = 0.25)) for change in fatigue after 12 to 24 months (moderate quality evidence). Neither ascorbic acid study measured fatigue at four to 12 weeks, which was our primary outcome measure. No serious adverse events were reported with amantadine. Serious adverse events were reported in the trials of ascorbic acid. However, risk of serious adverse events was similar with ascorbic acid and placebo.

Authors' conclusions

One small imprecise study in people with GBS showed uncertain effects of amantadine on fatigue. In two studies in people with CMT1A there is moderate-quality evidence that ascorbic acid has little meaningful benefit on fatigue. Information about adverse effects was limited, although both treatments appear to be well tolerated and safe in these conditions.

There was no evidence available from RCTs to evaluate the effect of other drugs or other interventions for fatigue in either GBS, CMT1A or other causes of peripheral neuropathy. The cost effectiveness of different interventions should also be considered in future randomised clinical trials.

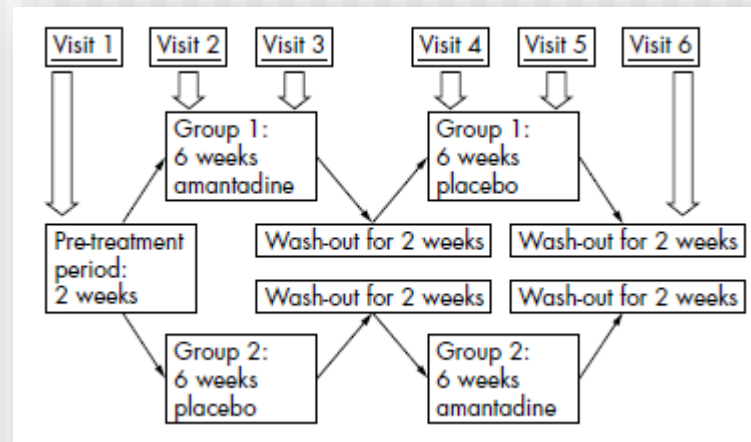
PAPER

Amantadine for treatment of fatigue in Guillain-Barré syndrome: a randomised, double blind, placebo controlled, crossover trial

M P J Garssen, P I M Schmitz, I S J Merkies, B C Jacobs, F G A van der Meché, P A van Doorn

J Neurol Neurosurg Psychiatry 2006;**77**:61–65. doi: 10.1136/jnnp.2004.046227

- 80 Patienten mit GBS
- FSS im Mittel >5 Punkte
- Doppelleblind, Placebokontrolliert, Crossover
- Keine signifikante Verbesserung der Fatigue





„Neurologie ist die
Schlüsselmedizin
des 21. Jahrhunderts.“

[Jetzt Botschafter werden >](#)



neurowoche
2018

30.10. – 03.11., Messe Berlin

[Startseite](#) > [Presse](#) > [Pressemitteilungen](#) > [Pressemitteilungen](#) > [2018](#) >

Vitaminpräparate bei Neuropathien ohne Nutzen

[Drucken](#) | [Empfehlen](#)



300 Patientinnen und Patienten mit neuropathischen Schmerzen haben Vitamin E in einer Studie getestet – mit enttäuschendem Resultat. (c) iStock/Eerik

Login Mitglieder

[Anmelden](#)

[Zugangsdaten vergessen?](#)

[Mitglied werden](#)

[Fortbildungsakademie](#)

[Junge Neurologen](#)

[Stellenmarkt](#)

Ihr Kontakt zur

Pressestelle der DGN

c/o albertZWEI media

Tel.: +49 89 4614 86-22

E-Mail: presse@dgn.org

[Die DGN-Pressestelle](#)

[Anmeldung zum DGN-](#)



This Issue Views **814** | Citations **0** | Altmetric **17**



Original Investigation



April 2018

More ▾

Efficacy of Oral Mixed Tocotrienols in Diabetic Peripheral Neuropathy A Randomized Clinical Trial

The Vitamin E in Neuroprotection Study (VENUS) Investigators

JAMA Neurol. 2018;75(4):444-452. doi:10.1001/jamaneurol.2017.4609

Conclusions and Relevance Supplementation of oral mixed tocotrienols, 400 mg/d for 1 year, did not improve overall neuropathic symptoms. The preliminary observations on lancinating pain among subsets of patients require further exploration.

