

Keine Kortikosteroide nach Schädel- Hirn-Trauma

r -- CRASH trial collaborators. Effect of intravenous corticosteroids on death within 14 days in 10008 adults with clinically significant head injury (MRC CRASH trial): randomised placebo-controlled trial. Lancet 2004 (9. Oktober); 364: 1321-8

[\[LINK\]](#)

Zusammenfassung: Erik von Elm

Kommentar: Reto Stocker

Studienziele

Nach einem Schädel-Hirn-Trauma tragen posttraumatische entzündliche Prozesse zur neuronalen Degeneration bei. Seit über 30 Jahren werden deshalb in dieser Situation Kortikosteroide eingesetzt. In der CRASH-Studie («Corticosteroid Randomisation After Significant Head injury») wurde die Wirkung einer frühzeitigen Gabe von Methylprednisolon auf das Überleben und den Behinderungsgrad nach Schädel- Hirn-Trauma untersucht.

Methoden

Erwachsene Verunfallte konnten innerhalb von 8 Stunden nach einem Schädel-Hirn-Trauma in die Studie aufgenommen werden, wenn sie im «Glasgow Coma Score» weniger als 15 Punkte erreichten. Sie erhielten nach dem Zufallsprinzip entweder Methylprednisolon i.v. (Solu-Medrol®, initiale Dosis 2 g in einer Stunde, gefolgt von einer Dauerinfusion von 0,4 g/h über 48 Stunden) oder Placebo. Endpunkte waren die Gesamt-Mortalität während der ersten zwei Wochen und Mortalität und Behinderung nach sechs Monaten. Eine unabhängige Kommission untersuchte in sechsmonatigen Intervallen, ob die Studie aufgrund der bisherigen Resultate gestoppt werden sollte.

Ergebnisse

Von April 1999 bis Mai 2004 nahmen in 49 Ländern insgesamt 10'008 Verunfallte teil. Die Studie wurde nach der Hälfte der geplanten Studiengrösse abgebrochen, da in der Kortikosteroid-Gruppe die Sterblichkeit in den ersten 2 Wochen deutlich über derjenigen der Placebo-Gruppe lag. Während mit Methylprednisolon 21% der Patienten in den ersten 2 Wochen starben, waren es nur 18% mit Placebo (relatives Risiko 1,18, 95%-Vertrauensintervall 1,09–1,27). Der Unterschied war in verschiedenen Untergruppen konsistent nachweisbar. Die genaue Todesursache wurde nicht erhoben. Die Sechsmonats-Resultate sind noch nicht publiziert.

Schlussfolgerung

Die intravenöse Gabe von Methylprednisolon nach Schädel-Hirn-Trauma erhöht die Sterblichkeit. Bei einer Kopfverletzung sollten Kortikosteroide unabhängig vom Schweregrad nicht routinemässig eingesetzt werden.

Zusammengefasst von Erik von Elm

Auch heute werden bei akuter Hirn-Verletzung vielerorts noch Steroide verabreicht. Zum Teil stützt sich dieses Vor-

gehen auf Beobachtungen, dass Kortikosteroide bei Hirntumoren günstige Effekte auf das perifokale Ödem haben, obwohl zwischenzeitlich bekannt ist, dass die pathophysiologischen Grundlagen nicht auf die akute Hirnverletzung übertragen werden können. Der CRASH-Trial, eine internationale Multizenterstudie, an der auch Schweizer Zentren beteiligt waren, musste im Mai 2004 aufgrund einer erhöhten Mortalität in den ersten zwei Wochen gestoppt werden, nachdem 10'000 Personen aufgenommen worden waren (geplant waren 20'000). Dieses Resultat war überraschend und zeigt, wie wichtig es sein kann, Behandlungen, die pathophysiologisch Sinn machen, in grossen pragmatischen Studien zu untersuchen. Diese Studie ist ein wichtiger Meilenstein in der Erarbeitung von evidenzbasierten Behandlungsprotokollen bei der Hirnverletzung: wir haben nun die Gewissheit, dass Steroide nicht nur nichts bringen, sondern sogar gefährlich sind.

Reto Stocker