

Betablocker wirksam nach schweren Verbrennungen

r -- Herndon DN, Hart DW, Wolf SE et al. Reversal of catabolism by beta-blockade after severe burns. N Engl J Med 2001 (25. Oktober); 345: 1223-9

[\[LINK\]](#)

Zusammenfassung: Philipp A. Gysling

Kommentar: Martin Meuli

Studienziele

Schwere Verbrennungen bewirken über einen nur teilweise verstandenen Mechanismus eine katabole Stoffwechsellage mit Muskelabbau und Verlust von Körpermasse. Endogene Katecholamine gelten als Mediatoren dieser katabolen post-traumatischen Phase. Diese Studie soll die Hypothese belegen, dass Betablocker die posttraumatische Phase günstig beeinflussen können.

Methoden

25 Kinder mit akuten, schwersten Verbrennungen (mehr als 40% der Körperoberfläche) wurden 1999 in diese randomisierte Studie aufgenommen. 13 erhielten oral Propranolol (Innderal® u.a.), 12 waren in der Kontrollgruppe. Vor dem Einsatz von Propranolol und nach 2 Wochen Behandlung wurde der Grundumsatz, der Sauerstoffverbrauch, die Proteinbilanz und die fettfreie Körpermasse (mittels K40-Ganzkörperszintigraphie) bestimmt.

Ergebnisse

Um wie angestrebt die Herzfrequenz um 20% zu senken, musste 4stündlich durchschnittlich 1 mg Propranolol/kg Körpergewicht verabreicht werden. Nach 2 Wochen hatten der Grundumsatz und der Sauerstoffverbrauch in der Kontrollgruppe zugenommen, in der Propranolol-Gruppe aber signifikant abgenommen. Auch der Energieumsatz war kleiner und die Muskelprotein-Bilanz wurde nach 2 Wochen positiv, während sie in der Kontrollgruppe negativ blieb. Von der fettfreien Masse verloren die Verunfallten der Kontrollgruppe 9%, diejenigen der Propranolol-Gruppe nur 1%. Unerwünschte Wirkungen des Betablockers wurden keine festgestellt. Bei 3 Kindern musste die Dosis wegen eines tiefen Blutdrucks zeitweise reduziert werden.

Schlussfolgerungen.

Die Studie zeigt, dass eine Beta-Blockade bei Kindern mit schweren Verbrennungen den erhöhten Grundumsatz senkt und den Abbau von Muskelmasse vermindert. (PG)

Der massive Hypermetabolismus bei schwersten Verbrennungen konnte bis anhin nur durch hyperkalorische Ernährung angegangen werden. Die vorliegende randomisierte und kontrollierte prospektive Studie liefert nun zum ersten Mal überzeugende Daten, wonach bei Kindern durch orale Betablocker-Gabe der Hypermetabolismus signifikant ge-

mildert und die sonst negative Stickstoffbilanz günstig beeinflusst werden kann. Diese qualitativ hochstehende und wegweisende Arbeit hat das Potential, einem neuen Therapieschritt bei der Behandlung schwerst verbrannter Kinder zum Durchbruch zu verhelfen.

Martin Meuli