

**Der Finnegan-Score:
Überholtes Relikt aus wissenschaftlicher Frühzeit oder wissenschaftlich gesichertes
Instrument?**

Dehning K¹⁺², Zodrow J², Meyer G²

¹Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Kinder Intensivstation

²Universität Hamburg, MIN Fakultät, Fachwissenschaft Gesundheit

Hintergrund und Ziel

Die Prävalenz des neonatalen Entzugssyndroms wird für Deutschland auf 2/1000 Geburten geschätzt. Abhängig von der Substanz bzw. der Kombination der Substanzen, kann es zu unterschiedlich sistierenden oder temporären Komplikationen kommen. Zur Bewertung der Intensität des neonatalen Entzugssyndroms und zur Steuerung der Therapie wird der Finnegan Score (Finnegan Neonatal Abstinence Scoring System = NASS) (3) eingesetzt. Ein Assessment ist nur dann angemessen, wenn es hinreichend wissenschaftlich abgesichert und ökonomisch vertretbar ist. Möglicherweise ist eine gut ausgebildete Kinderkrankenschwester ebenso in der Lage, eine sichere Einschätzung über das Ausmaß des Entzugssyndroms zu treffen.

Anhand einer Literaturrecherche in der Datenbank PubMed wurde eine Studie von Finnegan et al. (3) identifiziert, die ausschließlich Angaben über die Reliabilität des Instruments macht und den NASS mit der Beurteilung der Entzugsintensität durch die Pflegenden vergleicht. Eine Studie, die die Genauigkeit des Instrumentes untersucht (accuracy study), konnte nicht identifiziert werden. Trotzdem findet der NASS sowohl in der Praxis als auch in der Forschung Anwendung. Laut einer eigenen Umfrage im Frühjahr 2006 wird er auf allen neonatologischen Intensivstationen in Hamburg, Zürich, Kiel und Oldenburg angewendet, sowie in Medikamentenstudien (2) als Einschätzungs- und Beurteilungsscore und zur Therapieüberwachung (5,7) eingesetzt. Neben dem NASS gibt es noch das Lipsitz Tool (6) und das Neonatal Withdrawal Inventory (8), die vereinzelt in Amerika als „abstinence scoring system“ zum Einsatz kommen oder als Assessment-Instrument in Medikamentenstudien eingesetzt werden. In der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikum Eppendorf wird der Einsatz des NASS durch die Standard Operating Procedure (SOP) geregelt (4).

Aus wissenschaftlicher Sicht stellt sich die Frage, ob der Finnegan Score ein valides Instrument zur adäquaten Erfassung des neonatalen Entzugssyndroms ist.

Methode

Systematische Literaturrecherche in PubMed und Handbüchern, eigene telefonische Umfrage auf neonatologischen Intensivstationen.

Suche in PubMed mit den Suchbegriffen: Neonatal Abstinence Scoring System, Reliabilität, Finnegan, Narcotics, Infant, Newborn, validation study.

Die identifizierte Studie von Finnegan et al. (3) wurde anhand zentraler Transparenzkriterien der so genannten STARD-Checkliste (1) geprüft (siehe Tabelle 1).

Kritische Beurteilung des NASS nach Finnegan (3)

Setting:

Beobachtet wurden zwei Gruppen mit jeweils 37 Neonaten drogenabhängiger Mütter im Philadelphia General Hospital. Die erste Gruppe wurde durch die Beobachtung von Krankenschwestern und Pädiatern eingeschätzt. Die zweite Gruppe mithilfe des NASS. Das Geburtsgewicht beider Gruppen war ähnlich. Ebenso war die Entzugssymptomatik vergleichbar.

Ergebnisse:

Die Übereinstimmung zwischen den Beurteilern, die den NASS nutzten, war hoch: 75-96 %, im Mittel 82%. Nichtbehandlungsbedürftig waren in der ersten Gruppe 30% und in der zweiten Gruppe 46% der Neonaten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 8 Tage in Gruppe 1 und 6 Tage in Gruppe 2, was eine Verkürzung des Krankenhausaufenthaltes um 25% bedeutet.

Kritik:

Die Inter-rater Reliabilität wurde nur für Gruppe 2 angegeben. Angaben zu Sensitivität und Spezifität fehlen. Die Ergebnisse sind nicht überprüfbar, da keine Rohdaten angegeben sind. Sinnvoll wäre eine Kontrollgruppe mit gesunden Neonaten gewesen, um Vergleiche anstellen zu können. Eine Verblindung wurde nicht berichtet.

Tabelle 1: Kriterien zur Beurteilung der Studie.

Kriterium	
Ort und Dauer der Studie	Philadelphia, General Hospital; Jahr und Dauer der Studie n. a.*
Einschlusskriterien	Kind drogenabhängiger Mutter
Ausschlusskriterien	N. a.*
Rekrutierung der Patienten	Im General Hospital, Philadelphia geborene Neonaten drogenabhängiger Mütter im Studienzeitraum
Beschreibung der Methode	Ausführlich
Darstellung der Ergebnisse in Tabellenform oder im Verlaufsdiagramm (study flow)	Keine Ergebnisse in Tabellenform, ebenso werden keine vergleichenden Ergebnisse mit dem Referenzstandard angegeben
Diskussion über Praktikabilität des Instrumentes	Es wird darüber diskutiert, ob dieses Instrument zu einer besseren Behandlung des NAS führt oder ob es hilft, klinische Veränderungen genauer zu erheben
Angaben über die Studienpopulation	Gut beschrieben
Statistische Auswertung	Nur für die Reliabilität des NASS, nicht für den Referenzstandard
Genauere Definition des Referenzstandards	Der Referenzstandard ist benannt, aber nicht genauer definiert

* n. a. = nicht angegeben.

Diskussion

Bei der identifizierten Studie handelt es sich nicht um eine Genauigkeitsstudie. Dennoch wird diese Studie mehrfach in der Literatur als Rechtfertigung für die Angemessenheit des NASS angeführt. Eine solche, die den Finnegan mit einem methodisch angemessenen Referenzstandard hinsichtlich seiner prädiktiven Validität vergleicht, steht bislang aus. Anhand der vorliegenden Studie kann keine Schlussfolgerung über die Gültigkeit der Erfassung des neonatalen Entzugssyndroms durch den NASS gezogen werden. Selbst die hier beurteilte Reliabilitätsstudie zum NASS ist aufgrund methodischer Schwächen wenig aussagekräftig. Da Angaben über die Inter-rater Reliabilität für die Gruppe 1 fehlen, ist es möglich, dass die Beobachtungen durch die Pflegenden eventuell genauer sind und das Entzugssyndrom besser erfasst wird. Des Weiteren steht der Nachweis aus, ob der Einsatz des Instrumentes einen therapeutischen Nutzen verspricht. Der Nutzen wäre in einer randomisiert-kontrollierten Studie zu untersuchen, in der eine Gruppe mit dem NASS beurteilt und auf Basis der Einschätzung behandelt würde und die andere nicht mit dem NASS, sondern anhand pflegerischer Beurteilung eingeschätzt und behandelt würde.

Referenzen:

- (1) Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE et al.: The STARD Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy: Explanation and Elaboration. *Clin Chem* 49 (2003): 7-18.
- (2) Elliott MR, Cunliffe P, Demianczuk N et al.: Frequency of newborn behaviours associated with neonatal abstinence syndrome: a hospital-based study. *J Obstet Can* 26 (2004): 25-34.
- (3) Finnegan LP, Kron RE, Connaughton JF et al.: Assessment and treatment of abstinence in the infant of drug-dependent mother. *Int J Clin Pharmacol* 12 (1975): 19-32.
- (4) Harps E, Hellwege HH: Behandlung des Entzugsyndroms bei Neugeborenen drogenabhängiger Mütter. Standard Operating Procedure (SOP) Version 01.
- (5) Neonatal handbook Nets Victoria:
http://www.netsvic.org.au/nets/handbook/index.cfm?doc_id=622, Zugriff 25.07.06.
- (6) Sakar S, Donn SM: Management of neonatal abstinence syndrome in neonatal intensive care units: a national survey. *J Perinatol* 26 (2006): 15-17.
- (7) Segar JL: Infants of Drug-Abusing Mothers. Iowa Neonatology Handbook. <http://www.uihealthcare.com/depts/med/pediatrics/iowaneonatologyhandbook/pharmacology/infantsdrugabusingmom.html>, Zugriff 25.07.06.
- (8) Sundquist Beauman S: Identification and Management of Neonatal Abstinence Syndrome. *J Infus Nurs* 28 (2005): 159-167.