

Dr. Olga Endrich
Karin Triep
Mathias Nelle
Prof. Luigi Raio
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Inselspital Bern

Perinatale Asphyxie – überarbeitete Kriterien erhöhen die Validität der Diagnose

Unter dem Titel „Evaluating the Accuracy of ICD Coding, Clinical Diagnosis and Reimbursement“ wurden am Inselspital Bern in einer Studie auf Grundlage von Routinedaten stationäre Fälle neugeborener Kinder aus dem Zeitraum 2012 bis 2015 auf Validität der ICD Diagnose, der klinischen Diagnose und der Kostenverteilung analysiert (Endrich O., Rimle C., Zwahlen M., Triep K., Raio L., Nelle M. *Asphyxia in the Newborn: Evaluating the Accuracy of ICD Coding, Clinical Diagnosis and Reimbursement: Observational Study at a Swiss Tertiary Care Center on Routinely Collected Health Data from 2012–2015. PloS one. 2017; 12:1).*

Die ICD-10 Diagnose „perinatale Asphyxia“ und ihre im Katalog aufgeführten Kategorien werden über unspezifische klinische Zeichen und den 1 min APGAR-Wert zugewiesen. Der zeitgemässe Begriff der perinatalen Asphyxie berücksichtigt jedoch vor dem Hintergrund der Klinik die metabolischen Werte.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden die Kriterien zur Zuweisung der spezifischen Diagnose und ihres Schweregrades (milde, moderate, schwere Asphyxie, abnorme Laborwerte ohne Asphyxie, Norm) ausgearbeitet. Die neu definierten Kriterien wurden auf Grundlage der wichtigsten RCTs und der Analyse der Fälle aufgesetzt.

Den Fällen wurde anhand der Originalkodierung, der Kodierung auf Grundlage der vom BFS in den Kodierrichtlinien von 2016 festgesetzten Kriterien und neu definierten Kriterien die spezifische Diagnose für perinatale Asphyxie zugewiesen.

Das neu entwickelte Modell (Tabelle 1) setzt realistische cut-off Werte für die definierende Pathologie und die definierenden pathologischen Befunde und korreliert so mit dem klinischen Schweregrad (neurologisches Defizit).

Die Anwendung der neuen Kriterien ermöglicht sowohl im Vergleich zur Originalkodierung (Kriterien ICD

Tab. 1. neue Kriterien gemäss Matrix

ICD	Diagnose	Kriterien	Bedingung
P21.0	Schwere perinatale Asphyxie	<ul style="list-style-type: none"> • 5-Minuten Apgar Wert ≤ 5 • Schwere Azidose während der ersten Lebensstunde: pH ≤ 7.00 (UV, UA, kapillares oder arterielles Blut) • Basendefizit ≤ -16 mmol/L in UV oder UA oder während der ersten Lebensstunde • Moderate oder schwere Enzephalopathie (Sarnat stage II–III) • Laktat ≥ 12 mmol/L in UV oder UA oder während der ersten Lebensstunde 	Mindestens 3 der genannten Kriterien
P21.1	Moderate perinatale Asphyxie	<ul style="list-style-type: none"> • 5-Minuten Apgar Wert ≤ 7 • Moderate Azidose während der ersten Lebensstunde: pH < 7.15 (UV, UA, kapillares oder arterielles Blut) • Milde bis moderate Enzephalopathie (Sarnat stage I–II) 	Mindestens 2 der genannten Kriterien
P21.9	Milde perinatale Asphyxie ohne Azidose	<ul style="list-style-type: none"> • 5-Minuten Apgar Wert ≤ 7 • Niedrigster pH Wert während der ersten Lebensstunde ≥ 7.15 (UV, UA, kapillares oder arterielles Blut) 	Beide der genannten Kriterien
P20.1	Metabolische Azidose ohne neurologische Komplikation	<ul style="list-style-type: none"> • 5-Minuten Apgar Wert > 7 • Moderate Azidose während der ersten Lebensstunde: pH < 7.15 (UV, UA, kapillares oder arterielles Blut) 	Beide der genannten Kriterien
norm		<ul style="list-style-type: none"> • 5-Minuten Apgar Wert > 7 • Niedrigster pH Wert während der ersten Lebensstunde ≥ 7.15 (UV, UA, kapillares oder arterielles Blut) 	Beide der genannten Kriterien

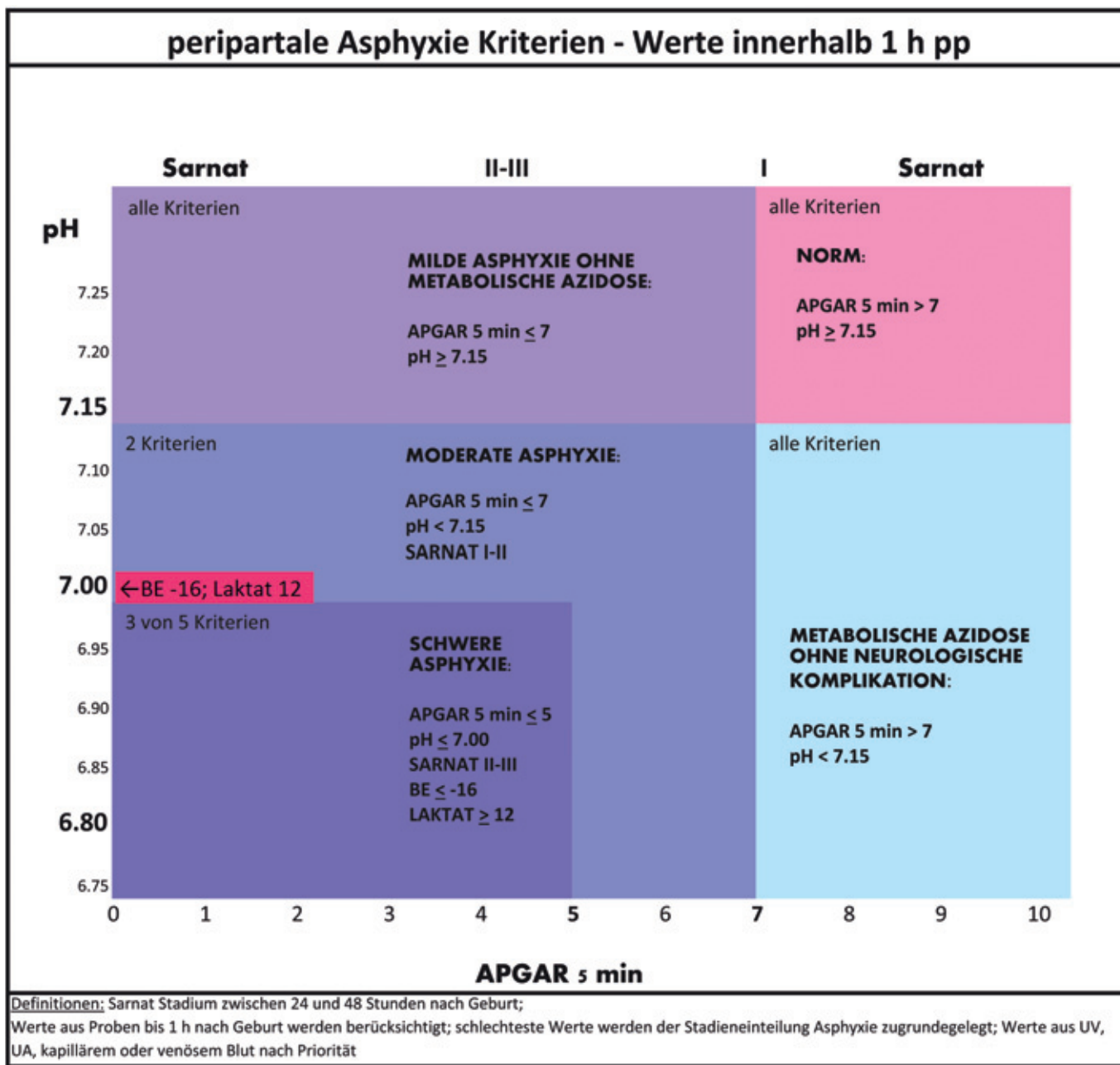


Abb. 1. Matrix zur Ermittlung des korrekten Schweregrades der perinatalen Asphyxie

Katalog) als auch im Vergleich zu den Kriterien des Kodierhandbuches des BFS von 2016 eine validere Zuweisung der Diagnose sowie eine bessere Erklärung der Varianz der Kosten. Auf Grundlage der neuen Kriterien wurde eine für den klinischen Alltag brauchbare Matrix zur Ermittlung des korrekten Schweregrades der perinatalen Asphyxie erarbeitet, welche hier vorgestellt wird (Abb. 1).

Kommentar

Die Studie zeigt sehr schön die Problematik einer klinisch validen Diagnosestellung und ICD Kodierung im Bereich der perinatalen Asphyxie auf. Untermuert wird dies durch die Analyse der fallbezogenen Kostendaten. Ebenso lässt die hohe Inzidenz der perinatalen Asphyxie im internationalen Vergleich ein Problem bei der Definition der Kriterien vermuten.

Die Diagnosestellung der perinatalen Asphyxie stellt klinisch eine Herausforderung dar, was durch die überholten Definitionen der Diagnosengruppe im ICD Katalog noch verstärkt wird. Ein gutes Beispiel ist hier der 1-Minuten APGAR Wert, welcher gemäss ICD Katalog ein die Asphyxie und ihren Schweregrad definierendes Kriterium ist. Es steht ausser Zweifel, dass eine zeitgemässere Definition gefragt ist. Auch dieser Punkt wird in der Studie treffend aufgearbeitet.

Das hier erarbeitete Konzept zeigt nachweislich eine adäquatere klinische Zuweisung der Diagnose und ihres Schweregrades sowie auch einen eindeutigen Zusammenhang zu den fallbezogenen Aufwänden. Dies auch deutlich im Vergleich zu den bereits 2016 überarbeiteten Kodierrichtlinien des BFS, wo bereits angestossen durch die Autoren ein erster Versuch einer angemessenen Präzisierung unternommen wurde.

Die jetzt anhand der neuen Kriterien erarbeitete Matrix eignet sich auch für den klinisch tätigen Arzt als praktisches Hilfsmittel zur Diagnosenstellung und ist für die

allgemeine Anwendung sehr gut geeignet. Das Ziel, national und international vergleichbare Daten auszuweisen, kann damit erreicht werden.

Literatur

1. Endrich O., Rimle C., Zwahlen M., Triep K., Raio L., Nelle M. Asphyxia in the Newborn: Evaluating the Accuracy of ICD Coding, Clinical Diagnosis and Reimbursement: Observational Study at a Swiss Tertiary Care Center on Routinely Collected Health Data from 2012-2015. *PLoS one*. 2017;12:e0170691.
2. Sehdev H.M., Stamilio D.M., Macones G.A., Graham E., Morgan M.A. Predictive factors for neonatal morbidity in neonates with an umbilical arterial cord pH less than 7.00. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1997; 177:1030-4.
3. Gluckman P.D., Wyatt J.S., Azzopardi D., Ballard R., Edwards A.D., Ferriero D.M., et al. Selective head cooling with mild systemic hypothermia after neonatal encephalopathy: multicentre randomised trial. *Lancet*. 2005; 365:663-70.
4. BFS. Swiss Federal Statistical Office (SFSO) [Internet]. 2016 [cited 2016 07.04.2016]. Internet]. Available from: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/codage/06.html>.
5. ACOG Committee Opinion. Number 326, December 2005. Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia. *Obstet Gynecol.* 2005; 106:1469-70. Epub 2005/12/02. PubMed PMID: 16319282.
6. Lee A.C., Kozuki N., Blencowe H., Vos T., Bahalim A., Darmstadt G.L., et al. Intrapartum-related neonatal encephalopathy incidence and impairment at regional and global levels for 2010 with trends from 1990. *Pediatr. Res.* 2013; 74 Suppl. 1:50-72. Epub 2013/12/25. doi: 10.1038/pr.2013.206. PubMed PMID: 24366463; PubMed Central PMCID: PMC3873711.
7. Jacobs S.E., Berg M., Hunt R., Tarnow-Mordi W.O., Inder T.E., Davis P.G. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;1:CD003311. Epub 2013/02/27. doi: 10.1002/14651858.CD003311.pub3. PubMed PMID: 23440789.
8. Sarnat H.B., Sarnat M.S. Neonatal encephalopathy following fetal distress. A clinical and electroencephalographic study. *Arch Neurol.* 1976; 33:696-705. Epub 1976/10/01. PubMed PMID: 987769.
9. Swiss DRG AG. SwissDRG AG 2016 [cited 2016 07.04.2016]. Available from: <http://www.swissdrg.org/de/index.asp?navid=0>.
10. DIMDI GloMDaI. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification, Version 2014. 2014.