



Curriculum

für Fachärztinnen und Fachärzte (FA) in der Weiterbildung im Schwerpunkt Neonatologie am Hegau-Bodensee-Klinikum Singen, Klinik für Kinder und Jugendliche, Perinatalzentrum Level I

Die Weiterbildung orientiert sich an den in der Weiterbildungsordnung (WBO) 2020 vorgegebenen Weiterbildungsinhalten. Das Führen eines entsprechenden Log-Buches zur Dokumentation ist notwendig. Darin werden auch die jährlichen Gespräche zwischen dem WB - Assistenzarzt/ärztin und dem Weiterbildungsbefugten dokumentiert.

Ziel der Weiterbildung ist die umfassende Ausbildung im Bereich der Neugeborenenmedizin in theoretischer, praktischer und auch manueller Hinsicht. Hierbei wird besonderer Wert auf die antenatal beginnende Kommunikation und Kooperation mit Geburtshelferinnen und Geburtshelfern sowie die beginnende Interaktion mit den werdenden Eltern gelegt. Neben der begleitenden und bedarfsgerechten Betreuung reifer und anamnestisch gesunder Neugeborener inklusive derer klinischen und laborchemischen Überwachung stehen für diese Klientel die Beratung der werdenden Eltern hinsichtlich zum Lebensbeginn drängender Fragen und Bedürfnisse als zentrales Ausbildungsziel.

Bei anamnestischen und/oder klinischen Auffälligkeiten sollen die bereits in der FA Ausbildung erlernten theoretischen und apparativen Fähigkeiten der Diagnostik und Therapie der Krankheiten des reifen Neugeborenen vertieft und dann auch zunehmend eigenverantwortlich umgesetzt werden.

Bei der Betreuung von Risikoschwangerschaften hinsichtlich Fehlbildungen, vorgeburtlich bekannter metabolischer oder genetischer Erkrankungen wird erlernt interdisziplinär ein Konzept zur ante, peri- und postnatalen Betreuung der Patientin und des Kindes zu entwickeln und umzusetzen.

Bei der Betreuung kranker reifen Neugeborenen, von „late preterms“, kleinen, extrem kleinen sowie Frühgeborenen an der Grenze zur Lebensfähigkeit bilden die interdisziplinäre Betreuung der Schwangeren und die vorbereitende Interaktion mit den werdenden Eltern die Basis der Ausbildung. Medizinisch inhaltlich stehen die manuelle, apparative und dann medizinische Versorgung der Frühgeborenen, die Betreuung der ersten Lebensstage, die Prävention, Diagnostik und ggf. Therapie der möglichen Komplikationen bei Frühgeburtlichkeit im Zentrum der Ausbildung. Hierbei wird besonderer Wert auf die umsichtige und sparsame Verwendung besonders invasiver Diagnostika bei gleichzeitigem Erhalt der notwendigen therapeutischen Klarheit gelegt.

In der mittel- und langfristigen Betreuung kranker Neugeborener und Frühgeborener stehen die Förderung der Eltern-Kindbeziehung, der familiären Integration, der Unterstützung der Eltern und des sozialen Umfeldes neben der Diagnostik und Therapie möglicher Komplikationen des Kindes an allen Organen. Hierzu werden im Team mit zunehmender Eigenverantwortung der/ des WB- Assistenten/in diagnostische und therapeutische Konzepte erarbeitet und umgesetzt. Analog stellen auch die Herstellung und Beurteilung der



Entlassfähigkeit, das unterstützende Entlassmanagement wie auch die Einschätzung über Notwendigkeit von unterstützenden Maßnahmen und Netzwerken sowie die sozialpädiatrische Nachsorge zentrale Inhalte der neonatologischen Weiterbildung dar. Hierzu besteht eine enge Kooperation mit dem Bunten Kreis und dem SPZ Konstanz, mit dem der WB Assistent im engen Austausch bis hin zur Hospitation steht.

Aber auch die begleitende Unterstützung der Eltern und Angehörigen sowie die Reflexion von Therapiezielen in kritischen Situationen bis hin zur Erarbeitung eines Palliativkonzeptes werden im Team gemeinsam mit der/dem WB Assistenten/in umgesetzt.

Im Rahmen des Schichtbetriebes arbeitet permanent ein Arzt/Ärztin mit fortgeschrittenem Ausbildungsstand auf der Früh- und Neugeborenenintensivstation (NICU), so dass eine lückenlose Kreissaalversorgung im Rahmen des "Tür an Tür Konzeptes" sowie eine permanente Versorgung der stationären Früh- und Neugeborenen umgesetzt wird. Auch die pflegerisch-personelle Besetzung entspricht den Anforderungen der Level I Neonatologie. Apparativ stehen sämtliche zur Versorgung auch kritisch kranker Früh- und Neugeborener notwendigen Medikamente, Instrumente und Geräte (mit Ausnahme invasiver Extrakorporalverfahren) zur Verfügung. Das hierzu notwendige noninvasive und invasive Monitoring wird an allen Bettplätzen vorgehalten. Gleichmaßen ist die Station mit einem umfangreichen point-of-care Labor ausgestattet. Die Indikationsstellung für das Monitoring, dessen Installation und Interpretation sowie die Ableitung möglicher Therapieanpassungen sind zentrale Ausbildungsinhalte. Dies gilt ebenso für die Verwendung von atmungsunterstützenden Maßnahmen, deren Indikation und Anwendung von Supplementation angereicherter Atemgase über Highflow, CPAP, getriggerte und nicht getriggerte Formen der noninvasiven Beatmung bis hin zu differenzierten Beatmungstechniken des invasiv beatmeten Neugeborenen mitsamt Hochfrequenzoszillation, iNO- und Surfactant-Applikation.

Neben differenzierter Beatmungstechnik stehen auch alle zur Durchführung einer differenzierten Kreislauftherapie nötigen Messmethoden bei Neugeborenen inklusive invasiver Blutdruck- und Venendruckmessung sowie Echokardiografie zur Verfügung und der WB Assistent wird in Indikation, Durchführung und Interpretation ausgebildet.

Zur Beurteilung der Schwere einer neonatalen hypoxisch-ischämischen Schädigung oder zur Detektion neonataler Krampfanfälle stehen neben der Neurosonografie auch die dauerhafte Ableitung des amplitudenintegrierten EEGs sowie bedarfsweise auch die Mehrkanal- EEG Schreibung jederzeit zur Verfügung und auch hier sind Indikationsstellung, Umsetzung und Ergebnisbeurteilung mit eventuell durchzuführender Kühlungstherapie Ausbildungsinhalt.

Im Rahmen der ante-, peri- und postnatalen Versorgung kranker Früh- und Reifgeborener werden die Möglichkeiten der kinderchirurgischen, neurochirurgischen und kinderurologischen wie auch die eventuell notwendigen antenatalen Verlegungsindikationen in übergeordnete Zentren mit beispielsweise kardialer Interventionsmöglichkeit oder



komplexer Fehlbildungschirurgie evaluiert und postnatale Behandlungsoptionen erarbeitet und vom fortgeschrittenen WB Assistenten mitgestaltet. Im Rahmen eventuell notwendiger Narkosen erlernt der AB Assistent in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Anästhesiologie Basiskenntnisse der Narkoseführung neben vertieften Kenntnissen der prä- und postoperativen Analgesiedierung und dem Um-gang mit Blut- und Gerinnungsprodukten.

In der Summe beinhaltet die Neonatologieausbildung im Perinatalzentrum des Zentrums für Kinder- und Jugendgesundheit des Hegau Bodenseeklinikums Singen die interdisziplinäre antenatale Beurteilung, neonatologisch-perinatale Betreuung und die postnatale Betreuung sämtlicher im Früh- und Neugeborenenalter auftretender Krankheitsbilder einschließlich notwendiger Transporte und Interventionen mit Ausnahme kinderkardiologischer Interventionen und komplexer Fehlbildungschirurgie oder invasiver Extrakorporalverfahren in einem Team langjährig tätiger Neonatologinnen und Neonatologen, Kinderkardiologen und Intensivmediziner. Darüber hinaus ist die Perinatalbetreuung anamnestisch und klinisch gesunder Neugeborener auf Wöchnerinnenstation und im Kinderzimmer mitsamt klinischer Screenings, laborchemischer Screenings und Sonografien sowie Elternberatung zentraler Ausbildungsinhalt, für den ein mehrwöchiges Zeitfenster eingeräumt wird.

Während des gesamten Ausbildungszeitraumes werden die oben beschriebenen Lerninhalte in Abhängigkeit von der Patientenkielentel erworben, vertieft und im Team hinsichtlich Durchführung evaluiert. Hierzu findet zu Beginn, nach einem Jahr und zum Ende der Ausbildung je ein Evaluationsgespräch statt. Darüber hinaus besucht und gestaltet der AB Assistent die wöchentlich 2malig stattfindenden perinatologischen Konferenzen, die die geburtsvorbereitenden Elterngespräche bei drohender Morbidität und Frühgeburtlichkeit und die Elterngespräche bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten bis hin zur Palliativplanung und Sterbebegleitung.

Im Rahmen des Hygiene- und Antibiotikamanagements (Stewardship vor Ort) werden laufend und im Speziellen alle 6 Monate die Hygienemaßnahmen der NICU gemeinsam mit dem WB Assistenten der Früh- und Neugeborenenstation evaluiert.

Neben der intensiven theoretischen und praktischen Fort- und Weiterbildung im klinischen Alltag stehen umfangreiche Nachschlagwerke sowie elektronische Datenbanken zur Verfügung und es finden fixe monatliche inhaltliche Weiterbildungen mit Präsenzpflicht und CME Zertifizierung statt, die häufig neonatologische Themen abbilden. Ferner werden neonatologisch orientierte Fortbildungen und Kongresse unterstützt und regelmäßig wahrgenommen. Die Ausbildung im Bereich der Sonografie findet durch DEGUM 2 Experten und langjährige Neonatologinnen und Neonatologen sowie Kinderkardiologen statt.