Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 93 (1995)

Heft: 6

Artikel: Die primäre Versorgung von kleinen Frühgeborenen

Autor: Mieth, Diego

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-951203

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zur Verabreichung der Medikamente braucht es grundsätzlich einen venösen Zugang, am einfachsten ist beim Neugeborenen die Einlage eines Nabelvenenkatheters. Einige Medikamente können bei fehlender venöser Leitung als Alternative direkt endotracheal appliziert werden. Bei der medikamentösen Therapie im Rahmen der primären Reanimation stehen Volumenexpander, Puffersubstanzen und ganz im Hintergrund Kreislaufstimulantien zur Diskussion. Über Dosierung und Applikationsform orientiert Tabelle 1.

Tabelle 1

Medikamente	Dosierung	Applikationsform
Kreislaufstimulantien		
– Adrenalin	0,1–0,3 ml/kg einer 1:10'000 verdünnten Lösung	bolusweise i.v. oder endotracheal
– Dopamin	5–20 ug/kg/min	kontinuierlich i.v. mittels Perfusor
Volumenexpander		
– Albumin % oder – Ringerlaktat	10–20 ml/kg	langsam i.v. über 5–10 min
Puffer		
– Natriumbikarbonat 4,2%	2 m Eq/kg (=0,5 m Eq/ml)	langsam i.v. über 10 min

Weitere Überwachung

Alle Neugeborenen, die wegen einer Adaptationsstörung in irgendeiner Weise reanimiert worden sind, müssen während der nächsten Stunden sorgfältig überwacht werden. In regelmässigen Abständen erfolgt eine Beurteilung anhand des Adaptationsstatus. So lassen sich allfällig erst sekundär auftretende Probleme oder Verschlechterungen, z.B. Hypoglykämie, Infekt oder Atemnotsyndrom, frühzeitig erfassen. Bei weniger ausgeprägtem Depressionszustand und guter Erholung kann dies im Gebärsaal im Inkubator am Bett der Mutter erfolgen, bei schwereren Adaptationsstörungen ist das Kind selbstverständlich unverzüglich auf die Neonatologieabteilung zu verlegen. ☐

Die primäre Versorgung von kleinen Frühgeborenen

Diego Mieth, Klinik für Neonatologie, Universitätsspital Zürich

Grundlage

1991 sind in der Schweiz 86'200 Lebendgeborene entbunden worden, davon hatten 592 Kinder (0,69%) ein Geburtsgewicht unter 1500 g und 190 Kinder (0,2%) ein Gewicht unter 1000 g. Diese Gruppe der kleinsten Frühgeborenen hat in den letzten Jahren ständig zugenommen.

Frühgeborene bilden das Hauptkontingent der perinatalen Todesfälle, und sie sind die Neugeborenengruppe mit der höchsten Anzahl von perinatal erworbenen Spätschäden: Entwicklungsrückstand, Lerndefekte, Verhaltensstörungen. Das kleine Frühgeborene wird potentiell gesund und ohne Schäden, jedoch zu früh und unreif von der Gebärmutter auf diese Welt gesetzt. Nahezu alle sehr unreifen Frühgeborenen haben eine Störung der Lungenfunktion. Diese Atemstörung ist die hauptsächlichste Todesursache und auch oft der Grund für bleibende Behinderungen. Eine der wichtigsten Intensivmassnahmen ist die Unterstützung der Atmung. Sie hat zum Zweck, diese vorübergehende Störung zu überbrücken. Die Betreuung von Frühgeborenen auf Neonatologie-Abteilungen richtet sich heute nach standardisierten und allgemeingültigen Kriterien. Die kritischen ersten Lebensminuten oder Stunden jedoch, die Zeitspanne von der Geburt bis zur Ankunft auf einer Neonatologie-Abteilung wird noch sehr oft als unerwarteter Notfall improvisiert und den lokalen Möglichkeiten einer Gebärabteilung überlassen. Viele Störungen: Persistenz des fötalen Kreislaufs, Sauerstoffmangel und Hirnblutungen, entstehen in dieser ersten postnatalen Phase. Die Qualität der unmittelbar postnatalen Betreuung ist von entscheidender Bedeutung für den weiteren Verlauf und für die zukünftige Entwicklung eines Frühgeborenen. In den folgenden Abschnitten sollen einige wichtige Aspekte zur Verbesserung der primären Versorgung behandelt werden.

Was muss verbessert werden?

Wohl das erste ist die rechtzeitige Erkennung einer drohenden Frühgeburt. Vorzeitige Wehen manchmal in Form von Ziehen im Rücken werden oft von der Gebärenden verkannt oder vom medizinischen Personal bagatellisiert oder verschleppt. Eine bessere Information und rasches Handeln sind wohl der erste Ansatz für eine rechtzeitige Tokolyse oder eine rasche Verlegung der Gebärenden in ein geburtshilflich-neonatologisches Zentrum.
Jede Gebärende mit drohender Frühgeburt unter 34 Schwangerschaftswochen muss in einer Geburtsklinik mit angeschlossener Neonatologie entbunden werden. Die Vorteile des kindlichen Transportes «in utero» sowie die primäre Versorgung unter optimalen technischen und personellen Bedingungen sind von mehreren Studien belegt worden. Die Betreuung im gleichen Zentrum ermöglicht die frühe Interaktion zwischen Mutter und Kind und erleichtert die emotionelle Betreuung der Eltern. Die Schweiz erfüllt die besten Voraussetzungen (gute Kommunikation, kurze Transportwege, dichtes Spitalnetz) für eine optimale Zentralisierung kleiner Frühgeborener.
Die primäre Versorgung im Gebärsaal berücksichtigt den gleichen Arbeitsplan wie die Reanimation grösserer Kinder, nämlich: Wärmeschutz, Unterstützung der Atmung und Unterstützung des Kreislaufs.

Die Versorgung von kleinsten Frühgeborenen erfordert jedoch ein hohes Mass an klinischer Erfahrung sowie nuanciertes und gezieltes Handeln. Das optimale Reanimationsteam besteht aus drei Personen: Zwei Neonatologen (einer davon sehr erfahren) und einer Krankenschwester oder Hebamme.

Die Gefahren einer zu hohen Sauerstofftherapie bei kleinen Frühgeborenen sind bleibende Augenschäden, eine verminderte Hirndurchblutung sowie eine chronische Lungenerkrankung. Der Reanimationsplatz muss über ein Sauerstoffmischgerät und über einen geeigneten Sauerstoffmonitor (vorzugsweise Pulsoximeter) zur genauen Überwachung und Dosierung der Sauerstofftherapie verfügen.

Spezielle Massnahmen zur Unterstützung der Atmung wie Surfactantersatz und CPAP (kontinuierlicher positiver Druck auf die Atemwege) werden zu einem immer früheren Zeitpunkt nach der Geburt eingesetzt. Diese Massnahmen sind nur in einem Zentrum mit entsprechenden personellen und technischen Möglichkeiten realisierbar.

Die primäre Betreuung von einem kleinen Frühgeborenen in einer dafür nicht speziell eingerichteten Gebärklinik ohne angeschlossene Neonatologie ist mit sehr vielen Risiken verbunden.

In der Schweiz sind heute alle Möglichkeiten gegeben, um ein kleines Frühgeborenes in einem Zentrum während und nach der Geburt optimal zu betreuen. ☐

Reanimation einer Schwangeren am Termin im Gebärsaal

PD Dr. Eli Alon und Dr. Andreas Vogt
Aus dem Institut für Anästhesiologie des Universitätsspitals Zürich

PD Dr. med. Eli Alon wurde 1945 in Tel-Aviv geboren. Das Medizinstudium absolvierte er in Genua und Mailand (Fachexamen und Diplom 1972).
Anschliessend folgten drei Jahre Ausbildung in Anästhesie und Reanimation an der Universität in Mailand (Fachexamen und Diplom 1975), zweieinhalb Jahre als Assistenzarzt im Universitätsspital Zürich und ein Jahr als Militärarzt in Israel.
E. Alon ist verheiratet und Vater von zwei Kindern.
Dr. E. Alon befasst sich neben seiner Tätigkeit als Oberarzt am Institut für Anästhesiologie im Universitätsspital Zürich mit dem Gebiet der Schmerzbehandlung, er ist beteiligt an der Aus- und Weiterbildung der Anästhesieärzte, doziert an der Anästhesieschwesternschule und an der Hebammenschule. Seit 1993 ist er Privatdozent an der Universität Zürich.

Ablauf der Erstversorgung

Überprüfung der Ansprechbarkeit ➡ vorhanden ➡ Überwachung evtl. Hilfe rufen

⬇

nicht vorhanden — um Hilfe rufen,

⬇

Atemwege freimachen

Einhelfermethode: 2 Insufflationen: 15 Herzkompressionen

Der Herz-Kreislauf-Stillstand ist ein seltenes Ereignis in der Geburtshilfe. Die Schwangere am Termin ist aber durch schwangerschaftsspezifische Probleme wie z.B. Vena-cava-Kompressions-Syndrom und Überempfindlichkeit des Myokards auf Lokalanästhetika besonders gefährdet. Dies führt im Falle einer Reanimation in der Gebärabteilung zu einer erhöhten Mortalität von Mutter und Kind. Es gibt verschiedene Ursachen für einen Herz-Kreislauf-Stillstand in der Gebärabteilung: vorbestehende Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Arrhythmien, Myokardinfarkt, Lungenembolie, Fruchtwasserembolie, hämorrhagischer Schock, Lokalanästhetikaintoxikation, zerebrovaskuläre Prozesse und schwere Eklampsie.

Als spezifische Veränderungen während der Schwangerschaft, die die Reanimationsbemühungen beeinflussen können, sind zu nennen:

Im Respirationstrakt: Hyperventilation, erhöhter Sauerstoffbedarf, verminderte Hypoxietoleranz, reduzierte funktionelle Residualkapazität.
Im Herz-Kreislauf-System: erhöhtes Blutvolumen, erhöhtes Herzminutenvolumen und verminderter peripherer Gefässwiderstand.
Speziell beachtet werden muss, dass in Rückenlage das Vena-cava-Kompressions-Syndrom auftritt, welches unter Reanimationsbedingungen den venösen Rückfluss und den Vorwärtsflow in der Aorta behindert.

Empfehlungen zur kardiopulmonalen Wiederbelebung einer Schwangeren am Termin oder das ABC der Reanimation

Die **Diagnose** des Kreislaufstillstandes sollte folgende Punkte beinhalten:
Atmung / **B**ewusstsein / **C**irculation.

Die Hauptsymptome sind:
Atem(stillstand): Fehlen der sichtbaren, fühlbaren und hörbaren Atmung.
Bewusstlosigkeit: fehlende Ansprechbarkeit, evtl. weite reaktionslose Pupillen.
Circulation = Kreislauf(stillstand): Bewusstlosigkeit, Pulslosigkeit der Arteria carotis, evtl. zentrale Zyanose.

Die **Behandlung** des Kreislaufstillstandes sollte folgende Punkte beinhalten:
Atemwege / **B**eatmung / **C**irculation.