

GETTY



Neugeborene haben ein noch unreifes Immunsystem und sind damit besonders anfällig für eine Blutvergiftung.

Zu viele Babys erhalten Antibiotika

Tausende Neugeborene in der Schweiz werden jährlich unnötig mit Antibiotika behandelt. Das wollen Spitalärzte jetzt ändern. **Von Matthias Meili**

Kaum haben sie das Licht der Welt erblickt, erhalten sie Antibiotika. Bei geschätzten 2000 bis 3000 Neugeborenen soll so jedes Jahr eine infektiöse Blutvergiftung verhindert werden, das sind rund 3 Prozent aller Geburten. Die Sepsis, wie es im Fachjargon heisst, wird bei Neugeborenen in 90 Prozent der Fälle von bakteriellen Erregern wie Streptokokken der Gruppe B oder Escherichia coli verursacht und ist gefürchtet, weil sie rasend schnell zu einem Organversagen führen kann. Etwa ein bis zwei Prozent der betroffenen Babys sterben daran. «Neugeborene und junge Säuglinge mit ihrem noch unreifen Immunsystem sind die am stärksten gefährdete Gruppe», sagt Martin Stocker, Kinder-Intensivmediziner und Neonatologe am Kinderspital des Kantonsspitals Luzern.

Erste Anzeichen einer bakteriellen Sepsis sind eine auffällige Atmung oder eine leicht gräuliche Hautfarbe. Wenn dann noch allfällige Risikofaktoren bestehen und bei der folgenden Blutentnahme gewisse Entzündungsmarker erhöht sind, verschreibt der Arzt sofort Antibiotika, um das Schlimmste zu verhindern. Doch der endgültige Nachweis liegt erst vor, wenn man in einer Blutkultur auch die bakteriellen Erreger findet – und das dauert bis zu 48 Stunden.

Frappante Überbehandlung

Ein internationales Forschungsteam um Martin Stocker hat nun erstmals weltweit Zahlen über die Verwendung von Antibiotika bei Neugeborenen erhoben. Sie haben die Daten, die Verschreibungspraxis und den Therapieverlauf von 760 000 Geburten in 13 Neonatologie-Zentren in 11 Ländern von Australien bis Polen ausgewertet. Dabei erhielten knapp 22 000 Neugeborene Antibiotika wegen des Verdachts auf eine Blutvergiftung. Eine Sepsis wurde jedoch nur bei 375 aller Neugeborenen oder 1,5 Prozent der behandelten Kinder nachgewiesen. Übertragen auf die Schweiz bedeutet dies, dass bei bis zu 3000 behandelten Neugeborenen nur 45 Kinder die Antibiotika wirklich brauchen. Die Zahlen aus dem Kinderspital Luzern und dem Universitätskinderspital in

Lausanne, die sich an der Studie beteiligten, bestätigen dieses Resultat.

Zusammen mit weiteren Experten aus der Schweiz und der ganzen Welt fordert Martin Stocker in einem Artikel in der Zeitschrift «Nature Communications» nun eine Umkehr. Darin zeigen die Fachleute einen Fahrplan auf, um eine unnötige Antibiotika-Vergabe an Neugeborene zu reduzieren.

Die frappante Überbehandlung hat mehrere Gründe. So gibt es für die Behandlung von Neugeborenen nur allgemeine Richtlinien. Kommt hinzu, dass die Entscheidungsgrundlagen sehr unspezifisch sind. Atemstörungen zum Beispiel haben in den meisten Fällen nichts mit einer Infektion zu tun, sondern damit, dass die Lunge sich nach der Geburt erst entfalten und ihre Funktion aufnehmen muss. Auch die Infektionsmarker, die in der Blutprobe rasch geprüft werden, sind in der Stresssituation nach der Geburt ungenau. Der Entscheid, ob und wie lange ein Neugeborenes Antibiotika erhalten soll, ist deshalb oft Ermessenssache.

Andererseits zeigen immer mehr Forschungen, dass die Anwendung von Antibiotika nicht harmlos ist. «Als ich mich vor zwanzig Jahren erstmals mit dem Thema beschäftigte, sprach man eigentlich nur von einer drohenden Antibiotika-Resistenz der Keime», erklärt Martin Stocker. «Doch heute weiss man, dass eine derart frühe Antibiotika-Behandlung auch das Mikrobiom der Kinder verändern kann.»

Das Mikrobiom bezeichnet die Gesamtheit der zwischen 10 und 100 Billionen Mikroorganismen, die in und mit uns leben. Sie unterstützen das Immunsystem, produzieren Vitamine oder regen die Darmbewegung an. Bei Neugeborenen ist dieses System noch im Aufbau, der durch die Antibiotika-Vergabe massiv gestört wird. «Assoziationsstudien zeigen, dass ein gestörtes Mikrobiom im späteren Leben gesundheitliche Probleme verursachen kann», sagt Stocker. Dazu zählen chronische Krankheiten wie Diabetes, Übergewicht, Allergien, Neurodermitis, Asthma, Darmentzündungen und selbst Darmkrebs.

Um den Einsatz von Antibiotika zu reduzieren, wollen die Forscher nun einen drei-

stufigen Plan verfolgen. «Es geht um eine Abwägung zwischen der Gefahr einer drohenden Blutvergiftung und den Spätfolgen des Antibiotika-Einsatzes», sagt Martin Stocker. «Unsere Zahlen zeigen, dass das Risiko einer Sepsis stark überschätzt wird.» Deshalb möchten die Medizinerinnen und Mediziner zuerst einmal eine international vernetzte Plattform einrichten, um alle relevanten Informationen über die effektiven Antibiotika-Behandlungen bei Sepsis zu erfassen. Martin Stocker hofft, dass ein solches Dashboard bis 2024 aufgeschaltet werden kann. Damit soll die gängige Praxis durchleuchtet und so eine bessere Entscheidungsgrundlage gefunden werden.

Bakterien schneller nachweisen

«Im Moment treffen wir die Entscheidungen noch mit den Werkzeugen, die wir schon vor zwanzig Jahren angewandt haben», sagt Luregn Schlapbach, Intensivmediziner am Kinderspital Zürich und ein Sepsis-Spezialist. Vor kurzem haben er und vierzig Kolleginnen und Kollegen den Nationalen Aktionsplan Sepsis veröffentlicht. Dieser soll die Bekämpfung dieser unterschätzten Krankheit – nicht nur bei Neugeborenen – koordinieren und das Bewusstsein dafür stärken.

«Mithilfe der künstlichen Intelligenz lassen sich aus den Daten des Dashboards Entscheidungshilfen finden, mit denen wir schneller und genauer bestimmen können, welche Kinder wirklich ein höheres Risiko für eine Blutvergiftung haben und bei welchen keine Antibiotika-Behandlung nötig ist», so Schlapbach. Zudem erlaube eine solche Informationsplattform auch eine Qualitätskontrolle für die einzelnen Spitäler.

Andererseits braucht es auch bessere Nachweismethoden für die bakteriellen Erreger einer Sepsis. Tests in Speichelproben oder sogar in der Atemluft zum Beispiel könnten die belastende Blutentnahme ersetzen und erst noch zu schnelleren Resultaten führen. «Alle Massnahmen zusammen», so Martin Stocker, «sollen helfen, den Antibiotika-Verbrauch bei Neugeborenen zu halbieren, ohne dabei die Sicherheit vor einer Blutvergiftung zu beeinträchtigen.»

Zahlen zur Studie

3%

der Neugeborenen wurden wegen des Verdachts auf eine Blutvergiftung mit Antibiotika behandelt.

0,05%

der Fälle hatten nachgewiesenermassen eine bakterielle Blutvergiftung.

760 000

Geburten auf der ganzen Welt haben die Forscher analysiert, um die Notwendigkeit einer Antibiotika-Behandlung wegen Sepsis-Gefahr zu prüfen.

Zweierlei Blutdruck



Diagnose
Andrea Six

Der Mann überprüft immer wieder die Anzeige des Geräts und wiederholt die Messungen. Und immer wieder kommt er zum gleichen Ergebnis: Je nachdem, an welchem Arm er seinen Blutdruck misst, erhält er einen komplett anderen Wert. Eigentlich will der 70-Jährige seinen Blutdruck zu Hause lediglich aus Routinegründen überprüfen. Aber nun besorgt ihn diese Diskrepanz doch zunehmend. Aus ungeklärten Gründen wartet er zwei Monate, bis er seinem Hausarzt bei einem nächsten Besuch von dem erstaunlichen Phänomen berichtet.

Der Mediziner ermittelt bei der Messung in der Praxis die gleichen Werte: Am rechten Arm stellt er einen erhöhten Blutdruck fest, am linken Arm ist der Blutdruck hingegen niedrig.

Da der Mediziner bereits einen Verdacht hat, sucht er die Arterien im linken Arm und Schulterbereich mit einem Ultraschallgerät ab. Und tatsächlich: Als er die Region der linken Schultergürtelarterie oberhalb des Schlüsselbeins erreicht, bleibt das Bild auf dem Monitor überraschend farblos. Eigentlich sollten Farbsignale den Blutfluss in der Arterie sichtbar machen.

Weitere Untersuchungen mithilfe der Computertomografie bestätigen den Verdacht des Arztes: Ein Blutpfropf erschwert den Blutfluss durch die linke Schultergürtelarterie und verursacht so die unterschiedlichen Messwerte.

Die Verengung ist durch eine Arterienverkalkung, eine Arteriosklerose, entstanden. In schweren Fällen kann die Stelle mit einer Operation aufgedehnt oder durch einen Bypass umgangen werden. Bei dem 70-Jährigen wird zunächst eine nichtinvasive Therapie mit Medikamenten versucht.

Zusätzlich soll er den Risikofaktoren für ein Fortschreiten der Arterienverkalkung entgegenwirken. Neben einer gesunden Ernährung und Bewegung gehört für den starken Raucher auch ein Nikotinentzug dazu.

Quelle: «BMJ Case Reports», 2023, Bd. 16, S. e254 477.

News

Nach einer IVF natürlich schwanger werden

Etwa 20 Prozent der Frauen, deren erstes Kind mithilfe der künstlichen Befruchtung gezeugt wurde, werden in den folgenden Jahren auf natürlichem Wege schwanger. Das zeigt eine Studie mit Daten von über 5000 Frauen («Human Reproduction»). Demnach seien natürliche Schwangerschaften nach einer IVF keineswegs seltene Ereignisse, wie gemeinhin angenommen wird. Mit der zunehmenden Inanspruchnahme der IVF durch Frauen, die sich aus anderen Gründen als Unfruchtbarkeit für sie entscheiden, dürfte dieser Anteil in Zukunft noch weiter steigen, so die Autoren. (tlu.)

GETTY

