

NEC Nekrotisierende Enterocolitis

von Dr. med. Mathias Albrecht, Chefarzt der Kinderchirurgischen Klinik, Städt. Kliniken Dortmund

Die Nekrotisierende Enterocolitis (NEC) steht für die schwerste und lebensbedrohliche Erkrankung des Magen-Darm-Traktes bei Früh- und Neugeborenen. Sie geht mit einem septisch-toxischen Schockzustand (Überflutung des Körpers mit Bakterien und Giftstoffen) einher. Das Risiko ihres Auftretens steigt mit dem Ausmaß der Unreife des Kindes. Je nach Erfassung sollen 2,4 pro 1000 lebendgeborene Kinder oder 1% aller Neugeborenen unter 1500 g und 32. SSW erkranken.

Entstehung:

Während die exakte Ursache noch immer unbekannt sind, besteht Einigkeit über die Bedeutung einiger Faktoren, die zur Entstehung beitragen:

A. Infektiöse Faktoren <ul style="list-style-type: none">• Bakterien• Bakterientoxine• Viren		B. Kreislaufinstabilität <ul style="list-style-type: none">• Sauerstoffmangel• Bluteindickung
	Schädigung der Darmschleimhaut	
C. Entzündungs-Substanzen <ul style="list-style-type: none">• Entzündungszellen• Plättchen-Zusammenklumpung• Zellnekrosefaktoren		Nahrungsbestandteile <ul style="list-style-type: none">• konzentrierte Nahrungen• Malabsorption, Gasbildung• Gas- und Endotoxinbildung

Es gibt keine Beziehung zwischen der Krankheitsentstehung und dem Kontakt von Eltern und Kind im Inkubator.

Symptome:

Allgemeine Zeichen:

- Blässe der Haut
- Pulsbeschleunigung, Blutdruckabfall
- Störung der Atmung
- stöhnende Atmung, Schaukelatmung
- Temperaturschwankungen
- Veränderung der Blutgasanalyse (Azidose=Übersäuerung)

Bauchbezogene Zeichen:

- zunehmender Bauchumfang
- Nahrungsreste, galliger Magensaft
- Schwellung oder Rötung der Bauchwand oder um den Nabel herum
- Blut im Stuhl oder blutige Stühle
- zunehmende Schmerzen und Spannung der Bauchwand

Wichtig! Alle Symptome können unabhängig voneinander und zeitlich unterschiedlich auftreten.

Therapie:

- sofortiges Absetzen der Nahrung (vor jeder weiteren Diagnostik)
- Legen einer Magenablaufsonde
- Antibiotika-Gabe intravenös
- Kreislaufstabilisierung
- Blasenkatheter zur Bilanzierung
- ggfs. Intubation und Beatmung

Diagnostik:

- Blutentnahmen (Blutbild, CRP, Blutkulturen, Blutgasanalyse, Elektrolyte), ggfs. in kürzeren Abständen
- Urin-Untersuchungen
- Röntgen-Aufnahmen des Bauches im Liegen, u.U. im Abstand von 3 - 4 Stunden mit Nachweis von erweiterten Darmschlingen und Gasblasen in Darmwänden (Pneumatosis intestini) oder der Pfortader (große Lebervene). Im weiteren Verlauf u.U. Nachweis von freiem Gas in der Bauchhöhle als Ausdruck einer Darmperforation (Loch an einer oder mehreren Stellen der entzündeten Darmwand).
- Diagnostische Punktion der Bauchhöhle, wenn im Ultraschall freie Flüssigkeit zu sehen ist. Ziel : Nachweis von Bakterien und Granulozyten als Ausdruck der Durchwanderungsentzündung der Bauchhöhle.

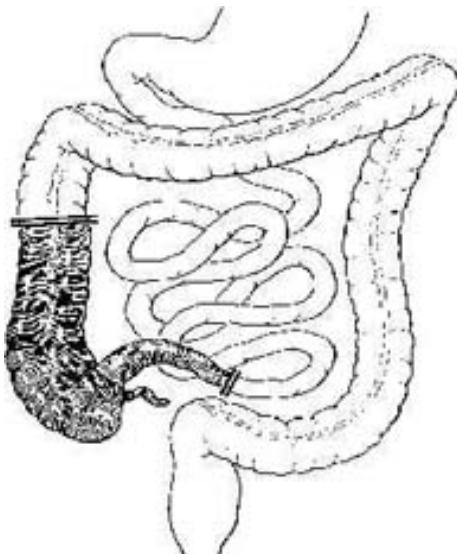


Abb. 2:

Stark entzündeter oder geschädigter Darm muss entfernt werden.

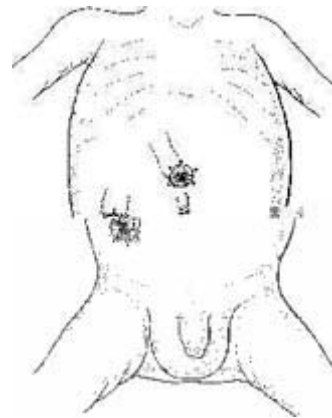


Abb. 3:

Die Anlage eines künstlichen Darmausgangs (Anus praeter, AP) ist meist unumgänglich.

Gemeinsame kinderärztliche und kinderchirurgische Beurteilung:

Die Behandlung und Beobachtung eines Früh- oder Neugeborenen mit Verdacht auf NEC gehört in eine Kinderklinik mit neonatologischer Intensivstation und/oder benachbarter Kinderchirurgie.

Die Einteilung des Schweregrades der Erkrankung kann nach BELL vorgenommen werden und dreht sich im wesentlichen um die Frage:

Liegt eine Situation vor, für die konservative Intensivtherapie ausreichend ist oder muss ein operativer Eingriff überlegt werden?

In den Stadien I und II ist die konservative Therapie ausreichend ist und führt häufig zum Erfolg.

Im Stadium III werden bereits schwere Darmwanddurchblutungsstörungen vermutet, deren Ausdehnung allerdings mit klinischen Mittel nicht exakt zu erfassen sind. Hier wird die Beurteilung stets zwischen Abwarten und OP-Entscheidung schwanken.

Im Stadium IV dagegen mit nachgewiesener Darmperforation (= freies Gas in der Bauchhöhle) muß operiert werden.

Chirurgische Therapie:

Die chirurgische Therapie besteht in der Eröffnung der Bauchhöhle, Beurteilung der erkrankten Darmteile, Entfernung der unwiederruflich abgestorbenen Darmanteile und Anlage von einem oder zwei getrennten künstlichen Darmausgängen (Anus praeter, AP).

Ziel der operativen Therapie ist es, einerseits möglichst viel noch erholungsfähigen Darm zu erhalten, andererseits den abgestorbenen Darmanteil zu entfernen, damit das Kind aus seinem septisch-toxischen Schockzustand herauskommen und überleben kann. Die Anlage eines vorübergehenden Anus praeter entlastet den oberen Darmanteil von seinem flüssigen oder gasförmigen Inhalt mit seinen Toxinen (Giftstoffen), um dem Darm eine Erholungschance zu geben.

Nach der Operation kann sich ein Nierenversagen einstellen, wenn die Entzündung zu rasch und ausgedehnt verläuft oder wenn erst spät therapiert bzw. operiert wird.

Eine direkte Naht des Darmes nach Entfernung des schwer geschädigten Darmes wird nicht durchgeführt, da nach aller Erfahrung diese Nahtverbindungen nicht heilen und die Entzündung weiter fortschreiten würde.

Komplikationen nach der Operation:

- Wundheilungsstörungen der Bauchwunde
- Verwachsungen von Darmschlingen mit der Folge Darmverschluß
- Fortsetzung der Entzündung mit der Entwicklung einer Darmverengung
- Kurzdarmsyndrom nach Verlust von großen Anteilen des Dün- und Dickdarm durch die Entzündung
- Sepsis bzw. Pilzsepsis

Versorgung der Anus praeter:

Für viele Eltern ist ein künstlicher Darmausgang bei ihrem Kind zunächst irritierend oder erschreckend. Aber nach kurzer Zeit lernen sie die Pflege des Anus praeter (AP).

Selbst für sehr kleine Frühgeborene sind mittlerweile passende AP-Versorgungsbeutel vorhanden.

Hautirritationen bei AP-Therapie sind nicht ungewöhnlich und werden am besten durch längeres Belassen der Basisplatten auf der Haut zur Abheilung gebracht.

Bei offenen Hautveränderungen (nach Möglichkeit) keine Salbenaufgaben verwenden. Bewährt haben sich Sitzbäder un verdünnter Kaliumpermanganatlösung oder bei extremem Pilzbefall befallene Hautstellen mit Gentianaviolett betupfen.

Nahrungsaufnahme nach Entzündung:

Meist erholt sich der Darm nach konservativer oder operativer Therapie recht schnell und die Entzündungsvorgänge sind ausreichend rückläufig, so daß der Darm wieder normal transportieren und verdauen kann. Nach ca. 10 Tagen kann dann mit der oralen Nahrungszufuhr begonnen werden.

Rückverlagerung der /des Anus praeter:

Die Rückverlagerung findet als geplanter Eingriff dann statt, wenn das Kind gut gediehen ist und die Folgen der NEC in der Bauchhöhle abgeklungen sind (z.B. nach 3 Monaten oder wenn ein betimktes Gewicht erreicht ist, z.B. 5000 g).

NEC und spätere Entwicklung:

Ist der Darmverlust von seiner Länge her gering, ist nicht mit späteren Beeinträchtigungen zu rechnen. Das gilt für die überwiegende Mehrzahl der von NEC betroffenen Frühchen.

Spätprobleme können auftreten, wenn der Dickdarm fast ganz entfernt werden mußte. Dann wird der untere Dünndarm mit dem Mastdarm verbunden. Diese Kinder haben für einige Jahre viele, flüssig-breiige Stühle, die sich etwa bis zur Einschulung normalisieren. Allerdings können sie - weil der Dickdarm fehlt - schlecht mit Durchfallerkrankungen fertig werden.

Dauer- und Spätprobleme können vor allem bei den Kindern mit ausgedehntem Dünndarmverlust auftreten. Diese brauchen u.U. für Monate bis Jahre parenterale Langzeiternährung (über einen speziellen Venenkatheter), möglicherweise auch als Heimbehandlung. Hierbei ist besonders auf ausreichende Vitaminsubstitution zu achten. Komplikationen der parenteralen Langzeiternährung sind Leberschädigungen und wiederholte Infektionen der Kathetersysteme durch Bakterien oder Pilze.

Herausgeber: Bundesverband "Das frühgeborene Kind" e.V., Berlin
Redaktion: Das frühgeborene Kind – FAX: 01805 – 875 877

eMail • www.Fruehgeborene.de

Verantwortlich für den Inhalt ist der Autor. Die Infobriefe geben Eltern Antworten auf häufig gestellte Fragen. Sie können nicht auf spezielle Fragestellungen eingehen. Sollten Sie weitergehende Fragen haben, richten Sie diese bitte an die Redaktion des Mitteilungsblattes. Wir werden die Fragen dann im Mitteilungsblatt (auf Wunsch anonym) mit Antwort veröffentlichen.