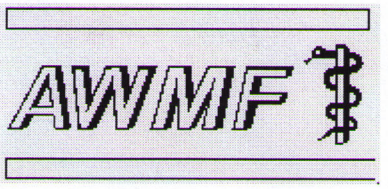
9

AWMF online



Arbeitsgemeinschaft der
Wissenschaftlichen
Medizinischen
Fachgesellschaften

Leitlinien der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin

AWMF-Leitlinien-Register	Nr. 024/009	Entwicklungsstufe:	1

Zitierbare Quelle:
PerinatalMedizin (1997) 9: 87-88

Nekrotisierende Enterokolitis (NEC)

Die in dieser Leitlinie vorgeschlagenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sind medizinisch notwendig und entsprechen dem allgemein anerkannten Stand der Wissenschaft.

1. Definition und Basisinformation:

Die NEC ist eine entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt auftreten kann, disseminiert fleckförmig bis kontinuierlich. Die auslösende Ursache ist unbekannt. Die NEC tritt assoziiert mit aeroben und anaeroben Bakterien sowie Viren auf. Die Häufigkeit ist umgekehrt proportional zum Schwangerschaftsalter der Neugeborenen mit großen regionalen Unterschieden. Die NEC ist der häufigste gastrointestinale Notfall bei Neugeborenen assoziiert mit septischem Schock.

2. Klassifikation/Stadieneinteilung

Der Schweregrad der NEC wird häufig nach den Kriterien von Bell und Mitarbeiter (1) bzw. Walsh und Kliegmann (2) eingeteilt. Die Geschwindigkeit der Krankheitsausbreitung variiert beträchtlich.

3. Leitsymptome

Abdominell: Kein Symptom ist spezifisch oder obligatorisch:

- Steigendes Magenvolumen (Magenreste)
- Galliger oder blutiger Mageninhalt
- Zunehmender Bauchumfang
- Abwehrspannung (besonders bei sehr unreifen Kindern nicht obligatorisch)
- Blutiger Stuhl
- Gespannte, ödematöse oder gerötete Bauchwand (auch Ödem der Labien bzw. des Skrotums)

Zeichen der septischen Infektion:

- Blässe der Haut

- Verlängerte Kapillarfüllzeit >3"
- Temperaturlabilität
- Tachykardie
- Blutdruckabfall
- Azidose
- Störung der Atmung (Apnoen, Dyspnoe durch ein hochgedrängtes Zwerchfell bei Meteorismus und/oder Aszites, Stöhnen)

4. Diagnostik/Zielsetzung

- **4. 1 Nachweis der septischen Infektion:** Siehe Leitlinie bakterielle Infektionen des Neugeborenen
- **4. 2 Röntgen.**
  - Abdomen a. p.: Dilatierte Schlingen, verdickte Darmwände, Pneumatosis (beweisend für NEC, wenn tangential in der Darmwand dargestellt), Luft im Pfortaderbaum, freie Luft, Spiegelbildung (Aufnahme mit horizontalem Strahlengang)
- **4. 3 Sonographie**
  - der Leber und des Darmes zum Nachweis von 'fließenden' Gasblasen im Pfortadersystem (signifikant nur ohne Katheter in der Vena cava inferior), intramuraler Luft und verdickten Darmwänden
- 4. 4 Nachweis bzw. Ausschluß einer Peritonitis/Perforation:
  - Punktion der Bauchhöhle (Parazentese)
    - Farbe ?, zytologische Beurteilung: Bakterien, Granulozyten > 40 % ? (3)

Diese Diagnostik muß gegebenenfalls in mehrstündlichen Abständen wiederholt werden.

In der Initialdiagnostik sind radiologische Untersuchungen mit Kontrastmittel (Magen-Darm-Passage, Kolonkontrastenlauf) nicht indiziert.

Ein Neugeborenes mit NEC muß in einer Kinderklinik mit neonatologischem Schwerpunkt bzw. Zentrum und der Möglichkeit einer kinderchirurgischen Behandlung behandelt werden.

5. Therapie

Die Behandlung ist symptomatisch und konzentriert auf die antibiotische Behandlung und Stabilisierung des Kreislaufs

- **5. 1 Symptomatisch:** Nahrungskarenz, dicklumige Magenablaufsonde.

- **5. 2 Behandlung der Neugeborenensepsis** mit der in der jeweiligen Kinderklinik für die Therapie bei unbekanntem Erreger als wirksam erwiesenen Antibiotikakombination. Für Metronidazol (Clont) wurde bisher keine besondere Wirksamkeit bei NEC nachgewiesen. Dauer 10 Tage, kürzer bei CrP <10 mg/l.

  Siehe Leitlinie bakterielle Infektionen bei Neugeborenen.

- **5. 3 Interventionelle Therapie:** keine

- **5. 4 Chirurgische Therapie** Folgende chirurgische Maßnahmen werden praktiziert:
  - Peritoneallavage
  - Anlage eines Anus praeter mit Resektion nekrotischer Darmanteile
  - Anlage eines Anus praeter ohne Resektion der nekrotischen Darmanteile

Ziel einer operativen Therapie muß es sein, möglichst viel des befallenen Darms zu erhalten. Andererseits gibt es keine kontrollierten Studien zu der Frage, wie die Indikation zur Laparotomie und das chirurgische Verfahren im Hinblick auf das genannte Ziel optimal gestellt werden kann.
Empfehlung: Laparotomie bei Durchwanderungsperitonitis (Granulozyten >40 % der Zellen im Aszites) oder Perforation zur Anlage eines Anus praeter vor dem befallenen Darmstück. Der Kunstafter hat zum Ziel, die Durchblutung der Darmwand durch Absaugen von gasfÖrmigem und flüssigem Darminhalt zu verbessern und die proteolytische Wirkung des Darmsaftes auf die geschädigte Darmwand zu unterbinden. Zurückhaltung bei der Darmresektion üben unter Inkaufnahme einer eventuellen zweiten Laparotomie!

6. Rehabilitation

Wiederaufnahme der Ernährung 10 Tage nach Beginn einer ausschließlich konservativen Therapie, wenn keine Zeichen einer bakteriellen Infektion mehr bestehen. Nach Anlage eines Anus praeter im Gesunden ist ein früherer Beginn der enteralen Ernährung zu erwägen, abhängig vom duodenogastralen Reflux und der Darmentleerung.

7. Prävention

Folgende Interventionen haben sich in einzelnen klinischen, kontrollierten und randomisierten Studien als wirksam für die Prävention einer NEC erwiesen:

- Betamethason-Prophylaxe bei drohender Frühgeburt (4)
- Früher Nahrungsbeginn (5,6)
- Orale Immunglobuline (7)
- Ansäuern der Milch mit HCl (8)

8. Literatur

1. Bell MJ, JL Ternberg, RD Feigin: Neonatal necrotizing enterocolitis. Therapeutic decisions based upon clinical staging. Ann Surg 187:1-7 (1978)
2. Walsh MC, M. Kliegmann: Necrotizing enterocolitis: Treatment based on staging criteria. Pediatr Clin North Am 33:179-201 (1986)
3. Pohlandt F, P. Bartmann, L. Gortner: Neutrophil ratio, ascites, and timing of surgery in infants with necrotising enterocolitis. Lancet 335:729 (1990)
4. Halac E et al.: Prenatal and postnatal corticosteroid therapy to prevent neonatal necrotizing enterocolitis: a controlled trial. J Pediatr 117:132-8 (1990)
5. LaGamma EF, Ostertag SG, Birenbaum H: Failure of delayed oral feedings to prevent necrotizing enterocolitis. Am J Dis Child 139-385-9 (1985)
6. Ostertag SG, LaGamma EF, Reisen CE, Ferrentino FL: Early enteral feeding does not affect the incidence of necrotizing enterocolitis. Pediatrics 77:275-80 (1986)
7. Eibl MM, HM Wolf, H. Fürnkranz, A. Rosenkranz: Prevention of necrotizing enterocolitis in low-birth-weight infants by IgA-IgG feeding. N Engl J Med 319:1-7 (1988)
8. Carrion V, Egang EA: Prevention of neonatal necrotizing enterocolitis. Pediatr Gastroenterol Nutr 11:317-23 (1990)

F. Pohlandt, L. Gortner, P. Schweizer und der Vorstand der GNPI
12.11.1996

Zurück zum Index Leitlinien der Neonatologie und Pädiatrischen Intensivmedizin
Zurück zum Index Leitlinien der Gynäkologie und Geburtshilfe
Zurück zur Liste der Leitlinien
Zurück zur AWMF-Leitseite