

NAVA-Flussdiagramm – Neugeborene

NAVA-Terminologie

Edi ist die elektrische Aktivität des Zwerchfells und kann als **Vitalzeichen für die Atmung betrachtet werden**.

Edi_{peak} ist der höchste Wert des Edi-Signals während eines Atemzugs.

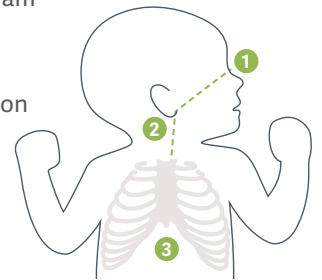
Edi_{min} stellt die spontane tonische Aktivität des Zwerchfells dar, die eine Derekrutierung der Alveolen während der Ausatemungsphase verhindert.

Der NAVA-Level ist ein Verstärkungsfaktor, der das Edi-Signal in einen Proportionaldruck umwandelt. Je höher der NAVA-Level eingestellt ist, desto mehr Atemarbeit übernimmt das Beatmungsgerät. Je niedriger der NAVA-Level, desto mehr Atemarbeit erledigt die Patientin/der Patient.

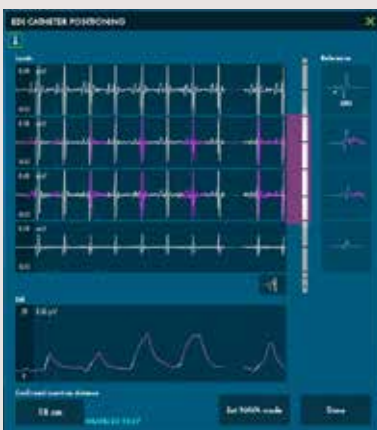
Einführen und Positionieren des Edi-Katheters

1. Verbinden Sie das Edi-Modul und das Edi-Kabel
2. Führen Sie die Edi-Modul-Funktionsprüfung durch
3. Messen Sie den NEX-Abstand (Nase-Ohr-Xiphoid) in cm (**1 2 3**)
4. Bestimmen Sie die Einführungslänge
5. Tauchen Sie den Edi-Katheter in Wasser und führen Sie ihn ein
6. Verbinden Sie das Edi-Kabel mit dem Katheter
7. Überprüfen Sie die Position auf dem Bildschirm für die Katheterpositionierung
8. Überprüfen Sie die Position des Edi-Katheters als Ernährungssonde gemäß den Krankenhausrichtlinien
9. Sichern Sie ihn an der Patientin/am Patienten und notieren Sie die Einführungslänge
10. Prüfen Sie regelmäßig die Position

Hinweis: Verwenden Sie bei Neugeborenen unter 1000 g einen Edi-Katheter 6 Fr/49 cm.



Positionierungsfenster



Korrekte Position

Achten Sie auf eine abnehmende EKG-Amplitude von der 1. bis zur 4. Ableitung und das Vorhandensein einer pinkfarbenen Markierung in der 2. und 3. Ableitung (dies kann gelegentlich zur 1. und 4. Ableitung schwanken).

Neupositionierung



Zu tief

Leicht herausziehen. QRS wird von den oberen zu den unteren Ableitungen kleiner.



Nicht tief genug

Etwas tiefer einführen. QRS wird von den oberen zu den unteren Ableitungen größer.



NAVA-Ersteinrichtung

Parameter	NAVA/NIV NAVA	Maßnahme
NAVA-Level	Beginnen Sie mit einem niedrigen NAVA-Level (1,0–2 cmH ₂ O/µV)	<ul style="list-style-type: none"> • Titrieren Sie, bis es für das Neugeborene angenehm ist und ein Edipeak von 10–15 µV erreicht ist. • Wenn die Patientin/der Patient sich wohlfühlt und der Edipeak < 5 µV beträgt, senken Sie den NAVA-Level in Schritten von 0,2–0,3, bis der Edipeak im Bereich 5–15 µV liegt. • Erhöhen Sie bei erhöhter WoB und einem Edipeak > 20 µV den NAVA-Level in Schritten von 0,2–0,3, bis die Patientin/der Patient sich wohlfühlt und der Edipeak < 15 µV beträgt.
Edi-Trigger	0,5 µV	Vermeiden Sie eine „Selbst-Triggerung durch Artefakte“, die auftreten kann, wenn der Trigger zu niedrig ist (niedrigere Zahl bedeutet empfindlicher).
Apnoe-Dauer	2	Passen Sie den Wert je nach klinischer Indikation an (Mindestfrequenz: 2 Sekunden = 30 AZ/min, 1 Sekunde = 60 AZ/min)
Ppeak	35–40 cmH ₂ O HINWEIS: Der Druck wird auf 5 cmH ₂ O unter der Ppeak-Alarmgrenze begrenzt und löst einen blauen Druckbegrenzungs-Alarm aus.	Stellen Sie die Ppeak-Druckgrenze hoch genug ein, um Atemzüge zur Rekrutierung zu ermöglichen. Erhöhen Sie den Wert, wenn der Alarm „Druckbegrenzt“ ständig erreicht wird.
Backup	Wenn die Patientin/der Patient apnoisch ist, wird nach Erreichen der eingestellten Apnoe-Dauer der Backup-Modus (Druckkontrolle) aktiviert.	Stellen Sie das PC-Niveau und die AF ein, um eine ausreichende Beatmung zu gewährleisten.

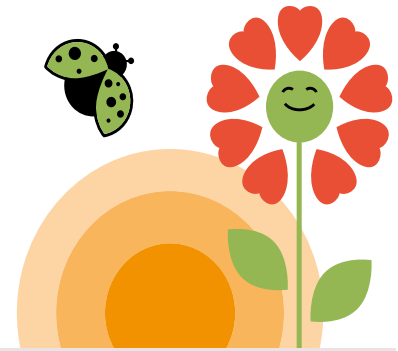
HINWEIS:

Stellen Sie einen passenden PEEP für die Patientin/den Patienten und die Backup-Einstellungen ein: PC über PEEP und AF.

Fehlerbehebung

Parameter	Suche nach der Ursache	Maßnahme
Hoher Edi _{peak} > 20 µV	• Erhöhte WoB	• NAVA-Level erhöhen, Ppeak-Alarmgrenze erhöhen
	• Unzureichende Backup-Unterstützung	• Backup-Druck erhöhen
	• NIV-Behandlung fehlgeschlagen	• Intubieren und NAVA verwenden
	• Beschwerden und Schmerzen	• Evtl. leichte Analgetika verabreichen
	• Edi-Katheter verschoben	• Edi-Katheter neu positionieren
Niedriger Edi _{peak} < 5 µV	• Übermäßige Beatmungsunterstützung	• NAVA-Level reduzieren
	• Schlechter Atemantrieb	• Backup-Unterstützung verringern
	• Sedierung zu stark	• Sedierung reduzieren
Edi _{min} konstant > 5 µV	Atelektase	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher F_iO₂ – PEEP um 1 erhöhen • Patient/-in klinisch stabil – keine Veränderung vornehmen

WICHTIG: Weitere Informationen zum Betrieb des Servo-u/n Beatmungsgeräts finden Sie in der Bedienungsanleitung.



Entwöhnung mit NAVA

- Senken Sie den NAVA-Level in Schritten von 0,2–0,3 cm H₂O/µV.
- Reduzieren Sie die Backup-Einstellungen, wenn Sie sich häufig im Backup-Modus befinden.
- Sobald ein NAVA-Level von 0,5–1 cm H₂O/µV erreicht ist, extubieren und NIV NAVA verwenden sowie von NIV NAVA zu CPAP oder High Flow wechseln.
- Halten Sie die lokalen Richtlinien und das Entwöhnungs-Protokoll ein. Beachten Sie den NAVA-Level und Edi als Entscheidungskriterien.
- Überwachen Sie das Edi-Signal bei CPAP oder High Flow-Therapie.

MX-7334, Rev05

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind für ein internationales Fachpublikum außerhalb der USA vorgesehen. Die Aussagen von Ärztinnen und Ärzten stammen ausschließlich von den entsprechenden Personen und spiegeln nicht notwendigerweise die Ansichten von Getinge wider.

www.getinge.de

GETINGE