Zentren für außerklinische Beatmung an Abteilungen mit pneumologischer Ausbildungsermächtigung

- AKH Wien/ Medizinische Universität Wien – Klinische Abteilung für Pulmologie
- Klinik Floridsdorf – Abteilung für Innere Medizin und Pneumologie
- Klinik Penzing – Abteilung für Atemwegs- und Lungenerkrankungen
- Landesklinikum Hochegg – Abteilung für Pneumologie
- Universitätsklinikum Krems – Klinische Abteilung für Pneumologie
- Ordensklinikum Linz Elisabethinen – Abteilung für Pneumologie
- Landeskrankenhaus Salzburg / Universitätsklinikum der PMU – Abteilung für Pneumologie
- LKH-Univ.Klinikum Graz – Klinische Abteilung für Pulmologie
- LKH Graz II, Standort Enzenbach – Abteilung für Innere Medizin und Pneumologie
- LKH Hochsteiermark, Standort Bruck – Abteilung für Innere Medizin und Pneumologie
- Landeskrankenhaus Hochzirl-Natters, Standort Natters – Abteilung für Pneumologie
- LKH Villach – Abteilung für Innere Medizin

Abkürzungsverzeichnis

ALS	Amyotrophe Lateralsklerose
BE	Base Excess
BGA	Blutgasanalyse
BMI	Body Mass Index
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure
CSA	Cheyne-Stokes-Atmung
(F)VC	(Forcierte) Vitalkapazität
NIV	Nicht invasive Ventilation
NME	Neuromuskuläre Erkrankung
OHS	Obesitas-Hypoventilations-Syndrom
$paCO_2$	arterieller Kohlendioxidpartialdruck
PSG	Polysomnographie
$ptcCO_2$	kontinuierliche transkutane Kohlendioxid-Messung

Eine Empfehlung der

ÖGP
Österreichische Gesellschaft für Pneumologie

Invasive und nicht-invasive Beatmung bei chronischer respiratorischer Insuffizienz

Auflage 2026

Impressum

Medieninhaber: Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)
Autor*innen: Mitglieder der Expert*innengruppe Beatmung und Intensivmedizin: Dr. Cornelia Schermann, Dr. Otmar Schindler, Dr. Matthias Urban PhD
Druck: Friedrich Druck

Mit freundlicher Unterstützung:

FAHL
HABEL MEDIZINTECHNIK
LÖWENSTEIN medical
Messer Medical Home Care
OXYCARE MEDICAL AUSTRIA
VIVISOL Home Care Services

Tageshyperkapnie ≥ 45 mmHg

Bei Vorliegen der außerklinischen NIV-Indikationen Kontaktaufnahme mit einem spezialisierten Zentrum für außerklinische Beatmung

Grunderkrankung

Neuromuskuläre Erkrankung

Kriterien

- Tageshyperkapnie mit $paCO_2$ ≥ 45 mmHg
- Nächtliche Hyperkapnie ≥ 45 mmHg
- Nächtliches $ptcCO_2$ ≥ 50 mmHg über 30 Minuten
- Normokapnie am Tag und Anstieg des $paCO_2$ ≥ 10 mmHg nachts
- FVC Abnahme > 10 % des Ausgangswertes bei ALS oder anderen rasch progredienten NME

Prinzipielles

- Bei Vorliegen einer neuromuskulären Erkrankung mit Risiko zur Entwicklung einer Atempumpschwäche Screening von Lungenfunktion und BGA alle 3–12 Monate
- Bei FVC < 70 % empfiehlt sich eine PSG-Kontrolle inkl. $ptcCO_2$
- Bei leichter Bulbärsymptomatik NIV-Versuch möglich Wichtig: Sekretmanagement
- Bei schwerer Bulbärsymptomatik Evaluation einer Tracheotomie und ggf invasiver Beatmung – Kontaktaufnahme mit Zentrum für außerklinische Beatmung
- bei myodegenerativen Erkrankungen kardiale Abklärung und PSG zum Ausschluss einer CSA empfohlen

Obesitas Hypoventilationssyndrom (OHS)

Definition:

- BMI ≥ 30
- Tages $paCO_2$ ≥ 45 mmHg
- Ausschluss anderer Ursachen für die Hyperkapnie

- Bei Normokapnie mit erhöhtem BE (> 3 mmol/l) oder $stdHCO_3$ (> 27 mmHg) ist eine PSG inklusive $ptcCO_2$ und morgendlichem $paCO_2$ empfohlen
- Initialer Therapieversuch mit CPAP bei milder Hyperkapnie möglich
- Wenn unter CPAP-Therapie $ptcCO_2$ Anstieg im REM-Schlaf ≥ 10 mmHg oder Tages $paCO_2$ ≥ 10 mmHg sowie Persistenz von Hypopnoen und Desaturationen mit spO_2 < 80 % > 10 Minuten – Indikation zur NIV Einstellung in geeignetem Zentrum
- Bei fehlender klinischer Besserung unter CPAP nach 3 Monaten: NIV-Einstellung in Zentrum

Thorakal-restriktive Erkrankung

(Kypho)Skoliose, Mb. Bechterew, rest. Pleuraerkrankungen, Trichterbrust

Außerklinische NIV Indikation – Prinzipielles

Symptome der chronischen Hyperkapnie sollten gegeben sein + mind. 1 Kriterium

- Tageshyperkapnie mit $paCO_2$ ≥ 45 mmHg
- Nächtliche Hyperkapnie mit $paCO_2$ ≥ 50 mmHg
- Normokapnie am Tag und Anstieg des $ptcCO_2$ nachts ≥ 10 mmHg

Zusätzliches:
Bei einer VC < 50 % ohne Hyperkapnie Reevaluation in 3 Monaten mit BGA
bei Normokapnie aber erhöhtem BE zusätzlich PSG
bei Lungenfibrose kann die NIV als palliative Maßnahme eingesetzt werden

Obstruktive Ventilationsstörung

Nikotinentwöhnung unterstützen

- Tageshyperkapnie mit $paCO_2$ ≥ 50 mHg
- nächtliche Hyperkapnie mit $paCO_2$ ≥ 55
- Anstieg $ptcCO_2$ ≥ 10 mmHg
- Tageshyperkapnie mit einem $paCO_2$ von 46–50 mmHg aber nächtlicher Anstieg ≥ 10 mmHg
- Nach akuter resp. Azidose mit NIV-Indikation – Reevaluation in einem Zentrum nach frühestens 14 Tagen ($paCO_2$ ≥ 53 mmHg)