

Betreuung von sterbenden Patienten mit Covid-19-Infektion auf Normalstationen

Behandlung von Symptomen

Atemnot – Opioide sind Mittel der Wahl

Bei opioidnaiven Patienten:

- Morphin 2,5-5 mg 4-6 stündlich intravenös oder subkutan
- Benzodiazepine gegen Angst: z.B. Midazolam 1-5mg intravenös oder subkutan

Bei Patienten unter oraler oder transdermaler Opioidtherapie:

- Parenterale Dosis errechnen und Gesamttagesdosis um 0,25% steigern (s. Anhang).

*Bemerkung: Die nötige Morphindosis ist individuell zu bestimmen. Bei opioidnaiven Patienten kann mit 2,5mg Einzeldosis manchmal schon Linderung von leichter Atemnot bzw. von leichten Schmerzen erzielt werden. Üblicherweise wird mit 5mg Morphin begonnen und in 5-mg-Schritten die nötige Tagesdosis ermittelt. Morphin ist **4- bis 6-stündlich** zu verabreichen. Die Halbwertszeit beträgt ca. 4 Stunden.*

Bei Patienten, die bereits auf die regelmäßige Verabreichung von Opioiden eingestellt sind, errechnet sich die Dosis, die bei Bedarf benötigt wird, aus der Höhe der Basismedikation: die Bedarfsmedikation beträgt etwa 15% (1/6) der Tagesdosis.

Die errechnete Tagesdosis kann kontinuierlich über einen Perfusor verabreicht werden. Ein Monitoring der Vitalparameter ist nicht nötig, jedoch ein regelmäßiges (mindestens 4stündliches) Assessment der Symptome.

Für eine akute Verschlechterung sollte auch bei opioidnaiven Patienten folgende Medikation zur Linderung der Atemnot vorbereitet sein:

- **Opioide:** bei opioidnaiven Patienten Morphin 2,5-5 mg bis zu 6xtäglich intravenös oder subkutan (Abstand zwischen den Einzelgaben: 20 min)
- **Benzodiazepine** gegen Angst: z.B. Midazolam 1-5mg intravenös oder subkutan

Bei Ersticken:

Titration der Dosis von Morphin (5mg-Schritte) und Midazolam (1,25mg-Schritte) bis Symptomlinderung. Eine palliative Sedierungstherapie kann in dieser Situation nach Ausschöpfung der anderen medikamentösen Maßnahmen indiziert sein.

Nicht-medikamentöse Maßnahmen

- Kontaktatmung: eigene Hände auf Brustkorb legen und ruhig mitatmen
- Einreibungen und Streichungen Brustkorb, Rücken, Fußsohlen
- Atemunterstützende Lagerungen : OK-Hochlagerung, Seitenlage mit erhöhtem Oberkörper, Mikrolagerungen
- Lagerungsmethoden zur Sekretmobilisation und -ablauf, z.B. VATI-Lagerung
- Zimmer kühlen, befeuchten

Weitere häufige Symptome in der Sterbephase:

Schmerzen

- Symptomkontrolle mit Morphin analog zur Atemnot (Midazolam ist nicht indiziert)

Unruhe

- Mögliche Ursachen erkennen bzw. ausschließen: Volle Blase, Stuhldrang, Medikamente (z.B. Opioide) und andere Ursachen für Delir, Medikamentenentzug, Schmerzen, Angst.
- Nicht-medikamentöse Maßnahmen:
 - ruhige Kommunikation und Kontinuität in der Betreuung
 - ruhige und orientierungsfördernde Umgebung
 - therapeutische Berührungen
 - Sturzprophylaxe
- Medikamente gegen Unruhe: Benzodiazepine (Angst) und Neuroleptika (Delir)

Terminale Rasselatmung durch pharyngotracheale Sekretion

- Husten- und Schluckreflex sind abgeschwächt, deshalb sammeln sich Sekrete im Pharynx und in der Trachea, es handelt sich meist um eine Pseudohypersekretion. Belastend vor allem für die Umgebung. Angehörige brauchen eine Erklärung und Versicherung, dass der sterbende Mensch nicht leidet.
- Absaugen nützt meist nicht und ist belastend und reizend.
- Flüssigkeitsrestriktion
- Eventuell Verabreichung von Buscopan 20mg bis 4xtgl.
- Nicht-medikamentöse Maßnahmen:
 - Seitenlage mit leicht erhöhtem Oberkörper
 - Angehörige und Team informieren

Mundtrockenheit

- Nicht-medikamentöse Maßnahmen – Mundpflege:
 - Regelmäßige Inspektion der Mundhöhle
 - Mundschleimhaut häufig und regelmäßig mit Flüssigkeit nach Wunsch befeuchten mittels Tupfer, Stieltupfer, Sprühfläschchen
 - Borkenbildung mit Honig oder Mandelöl entgegenwirken
 - Lippenpflege

Häufige Entscheidungsfrage in der Sterbephase:

Parenterale Flüssigkeit – ja oder nein?

Ein sterbender Mensch, der unbelastet wirkt, braucht keine künstliche Flüssigkeitszufuhr. Flüssigkeit kann dem sterbenden Menschen durch die Zunahme der tracheobronchialen und pharyngealen Sekretion und durch die Belastung des Kreislaufs (Lungenödem) mehr schaden als nützen. Bei Unruhe (Dehydratation als mögliche Ursache) und Myoklonien kann ein zeitbegrenzter Versuch mit parenteraler Flüssigkeit (s.c. oder i.v.) vertretbar sein. Allgemein gilt, dass gegen das Durstgefühl die intensivierete Mundpflege besser hilft als parenterale Flüssigkeit. Parenterale Flüssigkeit kann das Durstgefühl meist nicht lindern.

Herausforderung: Umsetzen von Anfallsprophylaxe

Leitende Überlegung: Dem Sterben im Status epilepticus soll vorgebeugt werden, ebenso fokalen oder generalisierten Anfällen in der Sterbephase.

Bei symptomatischer Epilepsie und hohem Risiko für Anfälle sollte orale Anfallsprophylaxe auch bei Schluckstörung folgendermaßen weiter verabreicht werden.

- Bei bewusstlosen Patienten Ersatz durch Midazolam.
- Bei bewussteinseklaren Patienten Ersatz durch Levetiracetam subkutan.

Anhang

Umrechnungstabelle

Fentanyl transdermal	Morphin oral (TD)	Hydromorphon oral (TD)	Morphinäquivalent i.v./s.c. (TD)
12 µg/h	30 mg	4 mg	10 mg
25 µg/h	60 mg	8 mg	20 mg
50 µg/h	120 mg	16 mg	40 mg
75 µg/h	180 mg	24 mg	60 mg
100 µg/h	240 mg	32 mg	80 mg

Medikamentöse Behandlung von Symptomen in der Sterbephase (Zusammenfassende Tabelle)

Symptom	Medikament	Dosierung	Bemerkung
Atemnot/Schmerzen	Morphin (Vendal®)	5mg s.c./i.v. titrierend bis Symptomlinderung	Bei Patienten unter Opioidtherapie: 1/6 der TD 4-Mal täglich
Angst/Unruhe	Midazolam	In 1-2mg-Schritten s.c./i.v. titrierend bis Symptomlinderung Alternative: 5mg intranasal	1mg/ml-Ampullen 5mg/ml-Ampullen
Pharyngotracheale Sekretion („Rasseln“)	Butyl-Scopolamin (Buscapina®)	20-40mg s.c./i.v.	
Epileptischer Anfall	Midazolam Lorazepam	Midazolam® Temesta®	2,5-5 mg s.c./i.v. I.v. in 2mg-Schritten verabreichen
Übelkeit	Metoclopramid Haloperidol	Paspertin® Haldol®	10-20mg s.c./i.v. 1,25-2,5mg s.c.
Fieber	Paracetamol	Mexalen supp.®	1000 mg rektal