

Curriculum Sedierung und Notfallmanagement in der Endoskopie für Endoskopieassistentpersonal

(basierend auf dem DEGEA-Curriculum Sedierung und Notfallmanagement in der Endoskopie für Endoskopiepflege und –assistentpersonal, Jänner 2009) I.)

1. Präambel

Jeder Patient hat ein Recht auf eine schmerz- und stressfreie Endoskopie. Vielfach besteht der Wunsch der Patienten nach einer schmerzlosen Endoskopie. Dass diesem Bedürfnis der Patienten zunehmend entsprochen wird, zeigt sich an der zunehmenden Sedierungsfrequenz bei endoskopischen Untersuchungen. Während Mitte der 90er Jahre (deutsche Daten) nur ca. 9% der gastrointestinalen Untersuchungen unter Sedierung durchgeführt wurden, zeigen die aktuellsten Umfrageergebnisse, dass bis zu 88% der Untersuchungen unter Sedierung erfolgt.

Um das Risiko von möglichen Komplikationen, die im Rahmen einer Analgosedierung auftreten können zu reduzieren, und diese im Fall des Auftretens kompetent und fachgerecht behandeln zu können, sind sowohl entsprechende strukturell-personelle, als auch persönliche Voraussetzungen unabdingbar. Diese gilt es zu beachten und in der täglichen Routine bei jeder Untersuchung umzusetzen.

Insbesondere kardiopulmonale Komplikationen gehören zu den häufigsten Komplikationen in der Endoskopie, die in über 50% der Fälle mit der Analgosedierung assoziiert sind und naturgemäß unerwartete auftreten. Zusätzlich zu einer klaren Aufgabenverteilung im Vorfeld kann eine notfallmedizinische Schulung die Qualität des Zwischenfallmanagements erhöhen.

Seit über 10 Jahren wird neben der Standardmedikation aus Benzodiazepinen, oft in Kombination mit Opioiden, zunehmend auch das kurzwirksame Hypnotikum Propofol (Halbwertszeit 7-8 Min.) verwendet. Die Vorteile von Propofol, im Vergleich zur Anwendung von Benzodiazepinen, liegen in der kürzeren Zeit bis zum Wirkungseintritt, der – insbesondere bei interventionellen Endoskopien (wie der ERCP) – signifikant besseren Patientenkooperation, sowie der schnelleren Erholungszeit für die Patienten, auch hinsichtlich der psychomotorischen Funktionen.

2. Ziele und Limitationen des Curriculums

Ziel des Curriculums ist das Erlangen und Vertiefen von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge im Rahmen der Sedierung während endoskopischer Eingriffe.

Die Inhalte des Curriculums beziehen sich schwerpunktmäßig auf die aktuellen Empfehlungen der deutschen S3-Leitlinie „Sedierung in der gastrointestinalen Endoskopie“, unter Berücksichtigung der österreichischen Gesetze und Richtlinien.

Dennoch kann ein Kursnachweis allein nicht genügen. Vor allem Erfahrung und strukturierte Teamarbeit sind Voraussetzungen, um unerwünschte Nebenwirkungen möglichst zu vermeiden und im Falle ihres Auftretens adäquat behandeln zu können. Weiter ist der Kursnachweis kein Freischein für „NAPS“ (Nurse administrated Propofol Sedation).

Vielmehr sollen die Kenntnisse um die verschiedenen Möglichkeiten der Sedierung, Überwachung und Betreuung sedierter Patienten vertieft werden. Außerdem werden in praktischen Übungen Fähigkeiten und Fertigkeiten hinsichtlich der Patientenüberwachung und des Managements von Problemsituationen trainiert.

Wenn eine Delegation der Sedierung an nicht-ärztliches Personal angestrebt wird,

- ✓ sind die strukturell-personellen und persönlichen Voraussetzungen in der eigenen Abteilung zu prüfen
- ✓ muss die Delegation der Sedierung (insbesondere der Propofolsedierung) mit der Klinikleitung und dem leitenden Arzt der Abteilung abgestimmt werden
- ✓ ist eine Delegation individuell personenbezogen festzulegen
- ✓ sollte eine Phase der intensiven praktischen Anleitung im Anschluss an diesen Kurs in der eigenen Abteilung erfolgen

Dabei sind in jedem Fall die juristischen Aspekte hinsichtlich der Delegation von Sedierungsmaßnahmen zu beachten.

3. Lernziel des Curriculums

Nach Abschluss des Kurses basieren auf dem Curriculum soll der/die Teilnehmer/in folgende Lernziele erreicht haben:

- ✓ Der/die Teilnehmer/in soll die Grundlagen der Pharmakologie, Pharmakokinetik und der verschiedenen Sedierungskonzepte, einschließlich des Nebenwirkungsprofils der gebräuchlichsten Substanzen, beherrschen
- ✓ Er/Sie kennt die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Sedierungskonzepte, insbesondere der Propofolgabe, die individuell für das Risikoprofil des einzelnen Patienten festgelegt werden müssen
- ✓ Der/Die Teilnehmer/in kennt die empfohlene Anzahl und Qualifikation des geforderten Personals und kann diese auf die Situation in der eigenen Abteilung übertragen
- ✓ Der/Die Teilnehmer/in kennt die strukturellen Rahmenbedingungen (räumlich-apparative und personelle Voraussetzungen) für eine sichere Durchführung der Analgosedierung vor, während und nach endoskopischen Eingriffen, insbesondere bei Propofolgabe, und kann die Defizite und Ressourcen seines eigenen Arbeitsplatzes einschätzen.
- ✓ Der/Die Teilnehmer/in kennt verschieden Scores zur Risikoeinschätzung des Patienten, kann ihre Bedeutung einordnen und kann sein Handeln für das prä-, intra- und postendoskopische Management daraus ableiten:
 - Er/Sie kann den Patienten entsprechen der Risikoeinschätzung sach- und fachgerecht für den Eingriff vorbereiten, einschließlich sicherer Lagerung, Standardmonitoring und Versorgung des intravenösen Zuganges
 - Er/Sie kann den Patienten selbständig sicher lagern und lagerungsbedingte Schäden vorbeugen
 - Er/Sie kann die Medikamente entsprechend der hygienischen Richtlinien sach- und fachgerecht vorbereiten und während des Eingriffs handhaben.
 - Er/Sie kennt die Beobachtungskriterien während des Eingriffs und kann diese sicher anwenden
 - Er/Sie kann den Patienten vor, während und nach dem Eingriff unter Zuhilfenahme des Monitorings und der Vitalzeichen einschätzen, beurteilen und ggf. entsprechende Maßnahmen einleiten (z.B. nasale Sauerstoffzufuhr)
 - Er/Sie kann die durchgeführten Maßnahmen fachgerecht dokumentieren

- ✓ Der/die Teilnehmer/in kennt die Indikationen, Kontraindikationen und Delegationsgrenzen der Propofolsedierung, wie sie im Gesetz festgelegt sind
- ✓ Der/die Teilnehmer/in kennt die möglichen Komplikationen bezogen auf das jeweilige Sedierungskonzept, kann diese mit der aktuellen Situation und dem Risiko des Patienten in Verbindung bringen und kann entsprechende Maßnahmen einleiten und dabei mitwirken.

Hierzu zählen

- Ateminsuffizienz
- Herz-/Kreislaufinsuffizienz
- Schock
- Behandlung akuter Atemprobleme
- BLS (Basic-life-support)
- ALS (Advanced-life-support)
- ✓ Der/die Teilnehmer/in kennt die Entlassungskriterien nach Interventionen unter Analgosedierung und kann dem Patienten fachgerechte Verhaltensweise und Instruktionen geben.
- ✓ Der/die Teilnehmer/in kennt die rechtlichen Aspekte und Inhalte der Aufklärung durch die Ärztin/ den Arzt
- ✓ Der/Die Teilnehmer/in kennt seine rechtlichen und fachlich begründeten Pflichten und Grenzen hinsichtlich:
 - Aufsicht- und Fürsorgepflicht
 - Delegation, Übertragung von Verantwortlichkeiten und Übernahmeverschulden
 - Organisationshaftung und Fahrlässigkeit
 - Überwachung und Entlassungsmanagement

4. Zielgruppen:

Das Curriculum richtet sich an folgendes Endoskopiepersonal:

- DGKS/DGKP mit und ohne absolvierter Fachweiterbildung für den Endoskopiedienst, die im Rahmen von endoskopischen Eingriffen, in die Analgosedierung eingebunden sind
- DGKS/DGKP, die sich momentan in einer Fachweiterbildung für die gastrointestinale Endoskopie befinden.

5. Inhalt des theoretischen Teils (14-16 Stunden)

5. 1. Pharmakologie (2 Stunden)

Pharmakologische Grundlagen von intravenösen Anästhetika, die in der Endoskopie zur Anwendung kommen

Anwendung von Sedativa, Analgetika und vegetativ wirksame Pharmaka

- Dosierung
- Applikationstechniken
- Wirkungseintritt, Wirkungsdauer
- Kontraindikation
- Nebenwirkungen
- Kombinationen und Risiken der einzelnen Sedierungskonzepte
- Besonderheiten von Propofol

Einführung in die Pharmakokinetik (Absorption, Verteilung und Eliminierung des Wirkstoffes im Organismus)

5.2. Strukturelle-personelle Voraussetzungen (1 Stunde)

- Räumliche Voraussetzungen unter dem Aspekt des Notfallmanagements
- Ausstattung Eingriffsraum (essentiell und empfohlenes Zubehör)
- Ausstattung Überwachungsraum (essentiell und empfohlenes Zubehör)
- Arbeitsplatzausstattung
- Notfallinstrumentarium und Medikamente
- Anzahl und Qualifikation des Personals bei Analgosedierung
- Spezielle Anforderungen an Anzahl und Qualifikation des Personals bei Risikopatienten und NAPS

5.3. Präendoskopisches Management (2 Stunden)

- Risikoeinschätzung des Patienten, Scores
- Abgrenzung von Risikosituationen, die die Anwesenheit eines Anästhesisten erfordert, Vorbereitung und differentialtherapeutischer Einsatz von Sedierung/Narkose
- Patientenübernahme
- Aufklärungspflicht des Arztes/der Ärztin
- Vorbereitung des Patienten (Information und Instruktion des Patienten, Lagerung, Standardmonitoring)
- Vorbereitung der Medikamente
- Hygiene-Richtlinien hinsichtlich Medikamentenvorbereitung

5.4. Intraendoskopisches Management (3 Stunden)

- Organisation und Ablaufplanung (Arbeitsanweisung, Prozessbeschreibung)
- Dosierungsrichtlinien
- Applikationsmethoden
- Hygiene-Richtlinien hinsichtlich Medikamentenapplikation und -lagerung
- Überwachung/Beobachtungskriterien

5.5. Komplikationsmanagement (2 Stunden)

- Ateminsuffizienz, Indikationen zur Intubation
- Kreislaufinsuffizienz, Schock
- Umsetzung der neuen Reanimationsleitlinien
- BLS (Basic-life-support)
- ACLS (Advanced cardiac-life-support)

5.6. Postendoskopische Überwachung (2 Stunden)

- Übernahme
- wesentliche Informationsinhalte des Übernahmegesprächs
- Überwachungskriterien beurteilen, einschätzen, sichern
 - Atmung
 - Herz-Kreislauffunktionen
 - Bewusstsein
 - Übelkeit, Erbrechen
 - Schmerzen
 - Schwitzen, Frieren
 - Wasser lassen
- Entlassungsmanagement
 - Organisatorische Fragen des Entlassungsmanagement
 - Entlassungskriterien
 - Instruktionen und Verhaltensweise

5.7. Dokumentation und Qualitätssicherung (Stundenzahl fließt in 5.3. – 5.6. ein)

5.8. Juristische Aspekte (2 Stunden)

- Aufsichts- und Fürsorgepflicht
- Delegation, Übertragen von Verantwortlichkeiten und Übernahmeverschulden
- Organisationshaftung und Fahrlässigkeit
- Überwachung und Entlassungsmanagement
- rechtliche Besonderheiten der Propofol sedierung und NAPS (z.B. Delegationsgrenzen)

6. Inhalt des praktischen Teils (8 Stunden)

6.1. Reanimationstraining am Phantom

- BLS – Training entsprechend der neuen europäischen Regeln zur kardiopulmonalen Reanimation
- Unterweisung in die Anwendung automatischer Defibrillatoren

6.2. Simulatorentraining

- Übung verschiedener Sedierungskonzepte (insbesondere Propofol), deren Dosierung und Wirkung bei verschiedenen Patiententypen
- Management bei Sättigungsabfall, Blutdruckabfall, Bradykardie, Tachykardie, Rhythmusstörungen, Atemstillstand

6.3. Debriefing nach einzelnen Übungen

- Ein Debriefing in kleinen Gruppen ist ein effektives Instrument die praktischen Übungen zu evaluieren und gewonnene Erfahrungen zu vertiefen.

7. Umfang

7.1. Theorie

Definition

- 1 Unterrichtseinheit / Einheit sind 45 Minuten
- es sind 14-16 Unterrichtsstunden vorgesehen

7.2. Praxis

Es werden 8 Stunden für praktische Übungen in kleinen Gruppen empfohlen. Das Simulationstraining bietet hier gute Möglichkeiten, das eigene Wissen zu überprüfen, zu hinterfragen und auszubauen

7.3. Praktikum / Hospitation

Um die theoretischen und praktischen Inhalte dieses Moduls in der Praxis zu vertiefen, ist ein Praktikum von einem Tag vorgesehen. Darüber ist ein schriftlicher Nachweis zu erbringen. Simulationstraining ersetzt keine praktischen Erfahrungen. In einer Hospitation werden praktische Erfahrungen vertieft und damit wird die praktische Umsetzung in der eigenen Abteilung unterstützt.

Das Praktikum kann in einer endoskopischen Abteilung erfolgen, die große Erfahrung mit der Propofolsedierung hat. Es kann auch alternativ in der Anästhesie oder Aufwachraum erfolgen. Der Hospitant sollte einen konkreten, im Thema geschulten Ansprechpartner/Tutor erhalten.

Inhalte des Praktikums sollen sein:

- Einsatz verschiedener Sedierungsstrategien in der Praxis,
- Praktische Erfahrungen im Einsatz von Propofol sammeln
- Einschätzung von Patienten, Anwendung von Scores
- Klinische Überwachung und adäquates Patientenmonitoring, abgestimmt auf Risiko und jeweilige Medikation
- Etablierung eines Zwischenfallmanagements, Prävention und Komplikationen

7.4. Delegation

Wenn eine Delegation der Sedierung an nicht ärztliches Personal angestrebt wird,

- sind die strukturell-personellen und persönlichen Voraussetzungen in der eigenen Abteilung zu prüfen,
- muss die Delegation der Sedierung (insbesondere der Propofolsedierung) mit der Klinikleitung und dem leitenden Arzt der Abteilung abgestimmt werden
- kann eine Delegation nur individuell personenbezogen festgelegt werden
- soll eine Phase der intensiven praktischen Anleitung im Anschluss an diesen Kurs in der eigenen Abteilung erfolgen. Dabei muss die Anleitung strukturiert unter Anleitung eines qualifizierten Tutors erfolgen. Studien zu NAPS zeigten strukturierte Einarbeitungskonzepte von 6-9 Wochen.

Bei Umsetzung der Delegation, sind die juristischen Aspekte, hinsichtlich der Delegation von Sedierungsmaßnahmen, unbedingt zu beachten.

8. Empfehlungen zur Umsetzung

Bei der Umsetzung des Curriculums, in einem Kurs, werden folgende Empfehlungen gemacht:

- Der Kurs umfasst 14-16 Stunden Theorie und 8 Stunden praktische Übungen. Optimalerweise findet ein Teamtraining bei praktischen Übungen statt.
- Der Theorieblock umfasst einen Multiple-Choice-Test von 1,5 Stunden
- Das Curriculum kann in die Fachweiterbildung für DGKS/DGKP, die in der gastrointestinalen Endoskopie arbeiten, integriert werden.
- Es sollte insbesondere auf die zunehmende Anwendung von Propofol, dessen strukturell-personelle Voraussetzungen, Möglichkeiten und Delegationsgrenzen eingegangen werden.

9. Lernzielkontrolle

Die Lernzielkontrolle kann mit einem Multiple-Choice-Test aus dem Fragenpool durchgeführt werden.

Die praktische Prüfung wird direkt im Kurs als interaktives Modul mit Ergebnisdiskussionen durchgeführt.

Literatur:

I.)

Wir danken der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie-Assistenzpersonal (DEGEA) für die Erlaubnis zur Bezugnahme auf das Curriculum Sedierung und Notfallmanagement in der Endoskopie für Endoskopiepflege- und –assistentpersonal. Unser besonderer Dank gilt den Autoren des Curriculum, allen voran der 1. Vorsitzenden, Fr. Ulrike Beilenhoff.