

# BDAktuell DGAInfo

## Analgesedierung für diagnostische und therapeutische Maßnahmen bei Erwachsenen\*/\*\*

Entschließung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten

### Einleitung

Gegenstand dieser Entschließung ist die Analgesedierung für diagnostische und therapeutische Maßnahmen als ein Indikationsgebiet für die Gabe von Analgetika und/oder Sedativa bei erwachsenen Patienten. Sie umfasst nicht die Allgemeinanästhesie (Narkose) mit Verminderung/Aufhebung der Schutzreflexe.

Mit der Analgesedierung sollen die Bedingungen für die vorgesehene Maßnahme und damit deren Ergebnisqualität verbessert sowie der Patientenkomfort optimiert werden. Sie dient

- der Tolerierung schmerzhafter oder unangenehmer Interventionen
- der Milderung von Angst- und Stressreaktionen und Reduzierung der damit verbundenen Risiken
- der Ruhigstellung unkooperativer Patienten für eine diagnostische Maßnahme.

Mögliche Komplikationen der Analgesedierung gehen bis hin zu der Gefahr lebensbedrohlicher Verläufe. Daher bedarf es einer besonderen Sorgfalt bei der Auswahl und Vorbereitung der Patienten, dem Einsatz und der Qualifikation des ärztlichen sowie nicht-ärztlichen Personals, dem Verabreichen von Pharmaka, der apparativen Ausstattung sowie der Nachsorge für den Patienten. Generell sollten unter dem Aspekt der Risikominimierung daher vor einer Analgesedierung zunächst die Alternativen einer Lokal- bzw. Regionalanästhesie/-analgesie, und/oder einer Anxiolyse in Betracht gezogen bzw. ausgeschöpft werden.

### Grundlagen der Analgesedierung

#### Medikamente

Eine Analgesedierung wird durch die systemische, in der Regel intravenöse Gabe von Sedativa bzw. Hypnotika und/oder von Opiaten bzw. Opioiden, ggf. in Kombination mit einer Lokoregionalanästhesie durchgeführt.

Sedierend und/oder analgetisch wirkende Medikamente können ineinander übergehende, nicht immer sicher abgrenzbare Zustände induzieren, die von einer minimalen Sedierung/Anxiolyse ohne Beeinträchtigung der Vitalfunktionen bis zur vollständigen Bewusstlosigkeit/Allgemeinanästhesie reichen<sup>1</sup>, einhergehend mit zunehmendem Verlust der Schutzreflexe bis hin zur Atmungs- und Kreislaufdepression. Mit zunehmender Tiefe der Analgesedierung steigt in der Regel die Maßnahmetoleranz der Patienten, aber auch das Risiko lebensgefährlicher Komplikationen. Dabei ist stets zu berücksichtigen, dass höhere Dosen von Lokalanästhetika bzw. eine ausgedehnte Regionalanästhesie die Wirkung der Analgesedierung verstärken können.

1 Unter dem Begriff „Vitalfunktionen“ werden die lebenswichtigen Vorgänge zusammengefasst, also in erster Linie die Funktion von ZNS, Atmung, Herz- und Kreislauf; in zweiter Linie Blutgerinnung, Wasser- und Elektrolythaushalt, Stoffwechsel, Körpertemperatur etc.

Zu den Schutzreflexen zählen insbesondere der Husten- und Schluckreflex, die vor Aspiration schützen, sowie die Schmerzreflexe, die z.B. vor Lagerungsschäden schützen.

#### An dieser Entschließung haben maßgeblich mitgewirkt:

H. Van Aken, Münster  
E. Biermann, Nürnberg  
J. Martin, Göppingen  
E. Mertens, Aachen  
Th. Prien, Münster  
B. Landauer, Ottobrunn  
N. Roewer, Würzburg  
U. Schulte-Sasse, Heilbronn  
H. Sorgatz, Nürnberg  
J. Strauß, Berlin  
J. Tarnow, Düsseldorf

\* Beschluss des Engeren Präsidiums der DGA vom 11.11.2009 und des Präsidiums des BDA vom 11.03.2010.

Ersetzt die „Leitlinie zur Sedierung und Analgesie (Analgesedierung) durch Nicht-Anästhesisten“ (Anästh Intensivmed 2002;43:639-641).

\*\* Zur Analgesedierung bei Kindern als besondere Risikogruppe siehe Entschließung „Analgesedierung für diagnostische und therapeutische Maßnahmen im Kindesalter“ (Anästh Intensivmed 2010;51: S603-S614).

**Tabelle 1**

Sedierungsstadien (für Erwachsene und Kinder)  
(in Anlehnung an ASA-Definition 2002 [1] und AAP-Definition 2006 [2]).

		Vigilanz	Reaktion auf Stimulation	Spontanatmung	Kreislauffunktion	Schutzreflexe
<b>I</b>	<b>Minimale Sedierung</b>	wach, entspannt	normale Reaktion auf Ansprache	normal	normal	normal
<b>II</b>	<b>Moderate Sedierung</b>	schläfrig, somnolent	erweckbar, mindestens 10-sekündige Wachphasen mit normaler Reaktion auf Ansprache bzw. nicht schmerzhafte taktile Reize	normal	üblicherweise ausreichend	erhalten
<b>III</b>	<b>Tiefe Sedierung</b>	tief schlafend, soporös	Kontaktverlust, gezielte Abwehrbewegungen nur bei schmerzhaften Reizen	Intervention kann erforderlich sein	üblicherweise ausreichend	protektive Luftwegsreflexe können beeinträchtigt sein
<b>IV</b>	<b>Allgemein-Anästhesie</b>	bewusstlos	keine, allenfalls ungezielte Bewegungen oder spinale Reflexe bei schmerzhaften Reizen	Intervention regelmäßig erforderlich	kann beeinträchtigt sein	aufgehoben

- Bei der minimalen Sedierung ist der Patient wach und ansprechbar.
- Im Stadium der moderaten Sedierung sollte der Patient erweckbar sein und gezielte Antworten geben, hierbei ist eine Atemwegsicherung nicht erforderlich.
- Für Verfahren, bei denen der Patient sich nicht bewegen darf, z.B. für bildgebende Diagnostik, ist oft eine tiefe Sedierung notwendig. Der Patient sollte dabei durch Schmerzreize erweckbar sein. Die Spontanatmung und die Schutzreflexe sind häufig eingeschränkt, eine Atemwegsicherung kann erforderlich werden. Eine klare Abgrenzung zur Allgemeinanästhesie ist nicht immer möglich, der Übergang zwischen beiden Stadien ist fließend.
- In einer Allgemeinanästhesie sind Bewusstsein und Schmerz Wahrnehmung vollständig aufgehoben, die Schutzreflexe erloschen. Die Atmung ist eingeschränkt, die Atemwege müssen immer gesichert werden.

### Stadien der Analgosedierung

Es lassen sich verschiedene Analgosedierungsstadien unterscheiden (Tab. 1), die aufgrund fließender Übergänge in der Praxis allerdings nicht immer zuverlässig voneinander abzugrenzen sind, wodurch die Steuerbarkeit der Analgosedierung erschwert ist.

### Voraussetzungen zur Durchführung einer Analgosedierung

#### Patientenauswahl

Geplante minimale und moderate Analgosedierungen unter Erhalt der Vitalfunktionen und der Ansprechbarkeit können grundsätzlich bei allen Patienten - unter Beachtung der Herstellerangaben der verwendeten Medikamente - durchgeführt werden.

Risikopatienten mit einem oder mehreren der folgenden Merkmale:

- Unmöglichkeit einer verbalen Kommunikation
- ASA-Klasse >II (Tab. 2)
- NYHA >II, instabile Angina pectoris
- Lungenerkrankungen mit partieller oder globaler Ventilationsstörung
- Alter >80 Jahre

- anatomische Normabweichungen im Bereich der oberen Luftwege (z.B. eingeschränkte Mundöffnung, eingeschränkte Reklination im HWS-Bereich)
- erhebliche Adipositas (BMI >30)
- erhöhtes Aspirationsrisiko erfordern grundsätzlich die Hinzuziehung eines Anästhesisten oder eines anderen entsprechend erfahrenen Arztes.

### Vorbereitung

Die ärztliche Vorbereitung zur Analgosedierung umfasst bei allen Patienten:

- die Anamneseerhebung (vor allem hinsichtlich der Vitalfunktionen, Allergien, früheren Anästhesien/Sedierungen, bestehenden Medikationen, ggf. Substanzabusus)
- die körperliche Untersuchung (vor allem der oberen Luftwege hinsichtlich der jederzeitigen Sicherbarkeit)

**Tabelle 2**

ASA-Klassifizierung [3].

ASA 1 =	Keine organischen, biochemischen oder psychiatrischen Erkrankungen. Lokalisierter operativer Eingriff ohne systemische Störungen.
ASA 2 =	Milde systemische Erkrankung, entweder durch die zu operierende Pathologie ausgelöst oder begleitend. Z.B. gut eingestellter Hypertonus, Status post-CABG ohne Symptome, Asthmaanamnese, Anämie, Zigarettenrauchen, gut eingestellter Diabetes mell., milde Adipositas, Alter < 1 Jahr oder > 70 Jahre, Schwangerschaft.
ASA 3 =	Schwere systemische Störung oder Erkrankung gleich welcher Ursache, auch wenn man den Grad der Beeinträchtigung nicht mit Sicherheit festlegen kann; z.B. Angina, schlecht eingestellter Hypertonus, symptomatische Lungenerkrankung wie Asthma oder COPD, massive Adipositas.
ASA 4 =	Schwere, lebensbedrohliche systemische Störungen, nicht immer durch eine Operation behebbar; z.B. instabile Angina, kongestive Herzerkrankung, behindernde Lungenerkrankung, hepatorenales Versagen.
ASA 5 =	Moribunder Patient mit geringer Überlebenschance trotz Operation.
E =	Emergency Operation, risikoerhöhender Zusatzfaktor.

der Atemwege, der Venenverhältnisse und des Blutdrucks)

- die Risiko- und Sicherungsaufklärung sowie
- die Dokumentation der erhobenen Befunde und des Aufklärungsgesprächs.

Bei geplanten tiefen Analgosedierungen soll wegen des fließenden und unvorhersehbaren Übergangs zur Allgemeinanästhesie eine dem Vorgehen vor Allgemeinanästhesien entsprechende ärztliche Vorbereitung erfolgen.

Bei allen Patienten, die intravenös Sedativa und/oder Opiate bzw. Opioide erhalten, ist das Vorhandensein eines permanenten intravenösen Zugangs (Venenverweilkanüle) essentiell. Der Zugang darf erst entfernt werden, wenn sich der Patient vollständig erholt hat.

Vor moderaten und tiefen Analgosedierungen sind die vor Anästhesien bei elektiven Eingriffen geltenden Nahrungs- und Flüssigkeitskarenzregeln einzuhalten [4].

Wird der Kopf des Patienten mit Tüchern verdeckt (z.B. bei Eingriffen am Auge) ist eine signifikante Rückatmung durch ausreichende Abstandshalter zu verhindern.

Im Zuge der Risikoaufklärung über die geplante Prozedur ist der Patient rechtzeitig auch über die Vorbereitung und die verschiedenen Methoden einer Analgosedierung, ihre Vor- und Nachteile, Risiken und Komplikationen sowie über mögliche Alternativen, ggf. auch über den Verzicht einer solchen durch einen Arzt zu informieren. Die Entscheidung des Patienten – Zustimmung zu einer Analgosedierung oder deren Ablehnung – ist ebenso wie die Details der Aufklärung aus forensischen Gründen zu dokumentieren.

Im Rahmen der Sicherungsaufklärung ist der Patient vorzugsweise bereits bei der Festlegung des Untersuchungstermins schriftlich darauf hinzuweisen:

- dass das Reaktions- und Urteilsvermögen bis zu 24 Stunden nach einer Analgosedierung noch beeinträchtigt sein kann. Innerhalb dieser Zeit darf der Patient daher weder wichtige

Entscheidungen treffen, noch aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, keine gefahrbringenden Tätigkeiten ausüben sowie keinen Alkohol oder andere zentral wirksame Substanzen zu sich nehmen,

- dass bei ambulanten Maßnahmen für eine kompetente Begleitung auf dem Heimweg und die anschließende häusliche Betreuung gesorgt sein muss.

Auch diese Hinweise sind zu dokumentieren.

### Struktur- und Prozessvoraussetzungen

#### Personelle Voraussetzungen

Da der untersuchende Arzt während der diagnostischen Maßnahme nicht in der Lage ist, die Vitalfunktionen des Patienten in ausreichendem Maße zu überwachen, ist bei allen Analgosedierungen eine weitere entsprechend qualifizierte, nicht in die Durchführung der Untersuchung involvierte Person erforderlich, deren einzige Aufgabe die Durchführung und Überwachung des Analgosedierungsverfahrens ist.

Bis zu moderaten Analgosedierungen kann diese Überwachung durch hierfür qualifiziertes nicht-ärztliches Personal im Zuge der Delegation erfolgen. Der die diagnostische Maßnahme durchführende Arzt verantwortet dann nicht nur den Eingriff, sondern auch die Analgosedierung einschließlich deren Überwachung und gegebenenfalls die Wiederherstellung vitaler Funktionen. Dabei ist die Problematik des Organisations-/Übernahmeverschuldens, die sich aus den allgemeinen zivil-, straf- und berufsrechtlichen Grundsätzen ergibt, zu beachten<sup>2</sup>.

Tiefe Analgosedierungen erfordern für die Durchführung und Überwachung der Analgosedierung einen weiteren entsprechend qualifizierten Arzt, der keine anderen Aufgaben wahrnehmen

<sup>2</sup> Eine Mitverantwortung der Hilfsperson kann bei mangelnder Qualifikation (Übernahmeverschulden), bei unsachgemäßer Durchführung der Analgosedierung und deren Überwachung sowie ferner immer dann angenommen werden, wenn der Arzt nicht rechtzeitig über potentiell kritische Befunde informiert wird.

darf und für die Analgosedierung die volle Verantwortung trägt.

#### Qualifikation des ärztlichen Personals

Minimale bis moderate Analgosedierungen können von Ärzten aller Fachrichtungen an nichtärztliches Personal mit entsprechenden Kenntnissen und Erfahrungen delegiert werden, wenn das eingesetzte Sedierungs- bzw. Analgesieverfahren – oder aber der Eingriff selbst – zu keiner Beeinträchtigung der Schutzreflexe und der Vitalfunktionen führt. Dies gilt im Allgemeinen für die Gabe von Sedativa und/oder Analgetika in Dosierungen, die nicht zum Verlust des Bewusstseins, der Schutzreflexe oder zu einer Atemdepression führen können.

Bei ungeplanter Erreichung eines tieferen Sedierungsgrades mit Verlust der Ansprechbarkeit, bei dem wegen des fließenden und unvorhersehbaren Überganges in eine Allgemeinanästhesie eine Beeinträchtigung der Vitalfunktionen und Schutzreflexe – im Extremfall mit Atem- und/oder Herz-Kreislaufstillstand – nicht sicher auszuschließen ist, soll immer ein Anästhesist resp. ein anderer intensivmedizinisch erfahrener Arzt (Zusatzweiterbildung Notfall- und/oder Intensivmedizin) hinzugezogen werden.

Geplante tiefe Analgosedierungen bzw. Analgosedierungen bei Risikopatienten (s.o.) müssen grundsätzlich von Anästhesisten durchgeführt werden. Andere Ärzte dürfen nur hinzugezogen werden, wenn sie über entsprechende Qualifikationen verfügen (Zusatzweiterbildung Notfall- und/oder Intensivmedizin), das Verfahren beherrschen und in der Lage sind, aus ihm resultierende vitalbedrohliche Verläufe rechtzeitig zu erkennen und nach dem Facharztstandard Anästhesiologie zu behandeln. Die Durchführung von Allgemeinanästhesien ist weiterhin ausschließlich dem Anästhesisten vorbehalten (vgl. Entschließung zur Kernkompetenz und zur Delegation in der Anästhesie [5]).

#### Qualifikation des nicht-ärztlichen Personals

Wird die Durchführung und Überwachung der Analgosedierung an nicht-ärztliches Personal delegiert, dann muss dieses über eine Aus- bzw. Weiterbildung (Schulung)

in Theorie und Praxis der Analgosedierung einschließlich der Erkennung möglicher Komplikationen verfügen. Von den erforderlichen Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten kann in der Regel bei Gesundheitspflegerinnen und -pflegern mit Fachweiterbildung Intensivpflege und Anästhesie ausgegangen werden.

### Räumlich-Apparative Voraussetzungen

**Minimale Analgosedierungen** bedürfen, mit Ausnahme der Pulsoximetrie, keiner besonderen räumlich-apparativen Ausstattung.

**Moderate und tiefe Analgosedierungen** erfordern eine einem Anästhesiearbeitsplatz entsprechende Ausstattung, die hinreichend zur Überwachung und Unterstützung der Atmungs- und Herz-Kreislauf-Überwachung geeignet ist, die entsprechende Ausstattung [6]. Ein zusätzlicher und separater Aufwachtbereich soll vorgehalten werden.

### Weitere Voraussetzungen

Darüber hinaus sind bei moderaten und tiefen Analgosedierungen folgende weitere Voraussetzungen zu erfüllen:

- Festlegung der Abläufe, z.B. in Arbeitsanweisungen bzw. SOPs
- Vorsorge für Notfälle (Notfallausrüstung, -plan)
- Beschränkung auf eine überschaubare Zahl, dem Team vertrauter kurzwirksamer Pharmaka
- einzuhaltende Überwachungsstandards während und unmittelbar nach der Maßnahme
- Sicherungsmaßnahmen gegen Lagerungs- und Sturzschäden.

Zur Verminderung des Risikos einer Hypoxämie soll jedem Patienten während der Untersuchung prophylaktisch Sauerstoff (2-4 l/min.), z.B. über Nasenbrille oder Maske, zugeführt werden<sup>3</sup>.

### Ablauf/Überwachung der Analgosedierung

#### Dosierung

Wie bei jeder Medikamentengabe sind auch bei der Analgosedierung die medizinischen Fachinformationen der Her-

steller zu beachten. Da die erforderliche Dosis zur Erreichung eines angestrebten Analgosedierungsgrades individuell sehr unterschiedlich ist, besteht in jedem Fall die Gefahr einer Überdosierung, die zu einer Allgemeinanästhesie führen kann. Um diesem vorzubeugen, soll durch eine schrittweise Gabe kleinerer Einzeldosen bei einer hinreichend langen Wartezeit die Wirkung einer jeden (Repetitions)-Dosis beurteilt werden (Titration).

#### Personelle Überwachung

Zu den wesentlichen Aufgaben der die Analgosedierung durchführenden Person gehört die Überwachung der Sedierungstiefe<sup>4</sup> durch ständige Überprüfung der Patientenreaktion auf verbale, taktile und ggf. Schmerzreize (vgl. Tab. 1), die Kontrolle der Atmung durch kontinuierliche visuelle oder auskultatorische Kontrolle von Atemtiefe und -frequenz; die Überwachung - und ggf. Therapie auf ärztliche Anordnung - von Blutdruck und Herzfrequenz sowie die Kontrolle und Sicherung der Lagerung des Patienten. Eine ständige Kommunikation zwischen dem den Eingriff durchführenden Arzt und der für die Analgosedierung zuständigen Person ist unerlässlich.

#### Apparative Überwachung

##### Pulsoximetrie

Jede Analgosedierung ist grundsätzlich pulsoximetrisch zu überwachen.

##### EKG

Ein kontinuierliches EKG-Monitoring (Extremitätenableitungen) ist bei herzkranken Patienten oder auftretenden Komplikationen indiziert. Die fortlaufende Registrierung einer Brustwandableitung (i.d.R. V5) zur Erhöhung der Ischämiedetektionsrate ist nur bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer koronaren Ischämie angezeigt.

##### Kapnometrie/Kapnographie

Bei jeder moderaten bis tiefen Analgosedierung sollte die expiratorische Kohlendioxidkonzentration in der Atemluft gemessen werden<sup>5</sup>.

##### Blutdruckmessung

Bei moderaten bis tiefen Analgosedierungen ist der Blutdruck regelmäßig in kurzen Zeitabständen zu kontrollieren.

#### Dokumentation

Durchführung und Verlauf der Analgosedierung sind adäquat zu dokumentieren. Die Dokumentation soll mindestens folgende Angaben umfassen:

- Ergebnis der Anamnese, erhobene Befunde
- Risiko- und Sicherungsaufklärung, Einwilligung
- verabreichte Medikamente
- erzielter Sedierungsgrad (minimal, moderat, tief)
- Beginn und Ende der diagnostischen Maßnahme
- Überwachungsparameter (Blutdruck, Herz- und Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung) in mindestens 5-minütigen Intervallen.

### Vorgehen nach Beendigung der Analgosedierung

#### Überwachung

Nach Beendigung der Analgosedierung kann der Patient durch die Restwirkung der verabreichten Pharmaka auf die vitalen Funktionen und/oder durch die vorgenommene Maßnahme selbst noch für einige Zeit akut gefährdet sein (Sturzgefahr). So lange mit einer derartigen Gefährdung zu rechnen ist, bedarf er einer kompetenten Überwachung.

3 Unruhe kann sowohl auf Schmerzen als auch auf eine Hypoxämie zurückzuführen sein. Deshalb muss bei Unruhezuständen eine Hypoxämie vor einer weiteren Gabe von Medikamenten sicher ausgeschlossen werden.

4 Der Sedierungsgrad (Sedierungstiefe) ist anhand der Reaktionen auf Ansprache sowie ggf. auf starken taktilen Reiz und/oder Schmerzreiz zu prüfen und zu dokumentieren. Auf die regelmäßige Prüfung dieser Reaktionen darf lediglich verzichtet werden, wenn die durchgeführte Maßnahme dies nicht zulässt (z.B. MRT); in diesen Fällen sollte die Analgosedierung von einem Anästhesisten durchgeführt werden.

5 Die Kapnometrie ist der Pulsoximetrie zur Überwachung der Ventilation überlegen; die Kapnometrie kann eine Hypoventilation (durch verlangsamte Atmung und/oder flache Atmung) früher detektieren. Allerdings ist eine genaue (quantitative) Messung der Kohlendioxidkonzentration im offenen Atemsystem nicht möglich. Trotzdem kann auch eine qualitative Beobachtung der Kurve früher auf eine Atemdepression hinweisen als die Pulsoximetrie, insbesondere bei prophylaktischer Sauerstoffgabe. Eine zumindest qualitative Kapnometrie (mit Positionierung der Messsonde vor dem Mund oder in der Nase) ist deshalb anzustreben.

Die Dauer der Überwachung sollte in der Regel mindestens 30 Minuten nach Beendigung des Eingriffs betragen. Dies gilt insbesondere für schmerzhafte Eingriffe, bei denen sich die zentrale Atemdepression nach Wegfall des Schmerzreizes verstärken kann. Nach einer Antagonisierung zentral wirksamer Pharmaka sind Wirkdauerunterschiede von Agonisten und Antagonisten zu berücksichtigen. Die Möglichkeit einer Re-Agonisierung muss ausgeschlossen sein.

Mit der Überwachung ist entsprechend qualifiziertes Personal zu betrauen. Es darf den Patienten während dieser gefahrträchtigen Phase nicht allein lassen. Dabei ist insbesondere auf die Atmung (z.B. Bewegungen des Brustkorbs, Atemgeräusche), die O<sub>2</sub>-Sättigung des Blutes (Farbe der Lippen, Pulsoximetrie), die Herzfrequenz (EKG oder Pulsoximetrie), den Blutdruck und die Vigilanz zu achten.

Am Ort der Überwachung sind Geräte, Medikamente und Materialien sowohl für eine angemessene Überwachung als auch zur Behandlung von Komplikationen bereitzuhalten. Während eines Transportes ist eine den Erfordernissen des Patienten entsprechende Überwachung erforderlich. Es darf keine Überwachungslücke zwischen dem Ort der Maßnahme und dem Erholungsraum geben.

Nach tiefen Analgosedierungen ist entsprechend den Empfehlungen zur Überwachung nach Anästhesien [7] vorzugehen.

### Entlassung

Der Patient darf erst dann aus der ärztlichen Obhut entlassen werden, wenn folgende Mindestvoraussetzungen (8) erfüllt sind:

- Bewusstseinslage: wach
- Schutzreflexe: vorhanden
- Spontanatmung: ohne Unterstützung ausreichend
- Kreislauf: ohne Unterstützung stabil
- Mobilität: wie vor der Maßnahme
- keine Blutung
- Schmerzfreiheit
- fehlende oder minimale Übelkeit

- Fähigkeit zur oralen Aufnahme von Flüssigkeiten
- keine Hypo- oder Hyperthermie
- Sicherstellung einer Betreuung auf dem Heimweg und zu Hause.

Der untersuchende Arzt entscheidet über den Entlassungszeitpunkt. Der Entlassungszustand des Patienten ist durch eine ärztliche Abschlussuntersuchung festzustellen und zu dokumentieren.

Im Rahmen der Sicherungsaufklärung sind der Patient und die ihn betreuende Person darüber zu informieren, welche Komplikationen auftreten können, was bei Problemen zu tun ist und wen sie wie kontaktieren können. Es ist erneut darauf hinzuweisen, dass das Reaktions- und Urteilsvermögen bis zu 24 Stunden nach einer Analgosedierung beeinträchtigt sein kann, dass der Patient deshalb in dieser Zeit keine wichtigen Entscheidungen treffen, nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, keine gefahrgeneigten Tätigkeiten ausüben und keinen Alkohol oder andere zentral wirksame Substanzen zu sich nehmen darf. Diese Hinweise sind zu dokumentieren und dem Patienten bzw. der ihn betreuenden Person auszuhändigen.

Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten. *Anästh Intensivmed* 1995;36:250-254.

7. Empfehlungen zur Überwachung nach Anästhesieverfahren. *Anästh Intensivmed* 2009;50:S485-S488.
8. Vereinbarung zur Qualitätssicherung ambulante Anästhesie des BDA, der DGAI und des BDC; *Anästh Intensivmed* 2005;46:36-37 sowie 2006;47:50-53.
9. S3 Leitlinie Sedierung in der gastro-intestinalen Endoskopie. *Zeitschrift Gastroenterologie* 2008;46:1298-1330.
10. Assmann A., et al. Zusammenfassung der S3-Leitlinie „Sedierung in der gastro-intestinalen Endoskopie“. *Anästh Intensivmed* 2009;50:176-181.

### Korrespondenzadresse

**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c.  
Hugo Van Aken**

Klinik und Poliklinik für  
Anästhesiologie und operative  
Intensivmedizin  
Universitätsklinikum Münster  
Albert-Schweitzer-Straße 33  
48149 Münster, Deutschland  
E-Mail: hva@uni-muenster.de

### Literatur

1. American Society of Anesthesiologists Task Force on sedation and analgesia by non-anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology* 96:1004-17,2002.
2. American Academy of Pediatrics, American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: an update. *Pediatrics* 118:2587-2601, 2006.3.
3. American Society of Anesthesiologists. New classification of physical status. *Anesthesiology* 1963;24:111.
4. Präoperatives Nüchternheitsgebot bei elektiven Eingriffen. *Anästh Intensivmed* 2004;45:720-728.
5. Ärztliche Kernkompetenz & Delegation in der Anästhesie, Entschließung der DGAI und des BDA. *Anästh Intensivmed* 2007;48:712-714.
6. Ausstattung des anästhesiologischen Arbeitsplatzes. Fortschreibung der