

**Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und
Intensivmedizin (DGAI) und
der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und
Notfallmedizin (DIVI)**

AWMF-Leitlinien-Register

Nr. 001/012

Entwicklungsstufe:

3 + IDA

Patienteninformation:

**Diese Informationen sind kein Ersatz einer Beratung oder Behandlung durch den Arzt.
Der Inhalt kann und darf nicht zur Selbstdiagnostik oder Eigenbehandlung verwendet
werden.**

Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin - Version für Patienten -

Bei der Behandlung von schwer kranken Patienten auf der Intensivstation ist häufig eine Therapie mit starken Schmerzmitteln sowie abschirmenden und sedierenden Medikamenten notwendig, um z.B. eine künstliche Beatmung zu ermöglichen. Hierbei ist das Ziel, einen schmerz- und angstfreien Zustand für den Patienten zu erreichen. Die eigene Kontrolle über Körperfunktionen soll so schnell wie möglich wieder hergestellt werden, um Folgekomplikationen durch ein langanhaltendes Koma zu vermeiden. Zu diesen Komplikationen gehören zum Beispiel Lungenentzündungen, Nerven- und Muskelschwäche, Bewusstseins- und Wahrnehmungs- sowie Belastungsstörungen. Das bedeutet, dass für jeden Patienten eine der Situation angepasste Therapie angestrebt wird. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist, dass zunächst Therapieziele regelmäßig formuliert und angepasst werden (z.B. ist ein künstlicher Schlaf notwendig und wenn ja, wie tief; ist die Art der Schmerztherapie angemessen etc). Um zu überprüfen, ob die angestrebten Ziele erreicht werden, sind regelmäßige Messungen mit geeigneten Instrumenten und gegebenenfalls Therapieveränderungen notwendig. Schmerzen sind subjektiv sehr belastend für die Patienten. Darüber hinaus können begleitende Angst und Schlaflosigkeit zu depressiver Verstimmung führen.

Die Einschätzung der Schmerzstärke und des Schmerzmittelbedarfes ist individuell sehr unterschiedlich, deshalb ist eine Selbsteinschätzung der Patienten, z.B. mit Hilfe einer Zahlenskala (0-10; 0=kein Schmerz, 10=stärkster vorstellbarer Schmerz), die effektivste Methode der Schmerzmessung. Sofern die Patienten dazu in der Lage sind, ist auch eine selbstbestimmte Steuerung der Schmerzmittelzufuhr möglich. Allerdings sind Patienten auf Intensivstationen häufig nicht in der Lage dazu. In dieser Situation werden Messinstrumente eingesetzt, die körperliche Reaktionen und Kreislaufreaktionen berücksichtigen und eine Anpassung der Schmerztherapie an die Bedürfnisse des Patienten erlauben.

Durch viele Untersuchungen ist heutzutage bekannt, dass ein länger anhaltendes künstliches Koma negative Auswirkungen haben kann. So steigt das Infektionsrisiko für Lungenentzündung an. das Risiko . Allerdings ist es immer eine Abwägung, in manchen Situationen lässt sich eine Komasedierung nicht vermeiden z.B. bei einem schweren Schädel-Hirn-Trauma. Mit Hilfe von standardisierten Einschätzungen (z.B.: Patient hält auf Ansprache Blickkontakt > 10 s) kann je nach medizinischem Ermessen eine Anpassung der Medikamentendosierung an den Bedarf erforderlich.

Wenn aus medizinischen Gründen keine tiefe Sedierung notwendig ist, kann ein Patient auch

durchaus künstlich beatmet werden und dabei kontaktfähig sein, ohne dass er Schmerzen oder Angst verspürt.

Das Delir ist eine Bewusstseins- und Wahrnehmungsstörung, die wechselnd auftreten kann und bei 50-80% aller kritisch kranken Patienten vorkommt. Lange Zeit hat man diesen Zustand als eine Art zwangsläufige Begleiterscheinung betrachtet. Inzwischen weiß man, dass ein Delir mit vielen Folgekomplikationen vergesellschaftet ist - die Patienten können sich durch unkontrolliertes Entfernen von Kathetern und Drainagen selbst gefährden, sind oft schwer von der Beatmung zu entwöhnen und entwickeln häufiger Infekte. Insgesamt haben diese Patienten ein höheres Risiko, während und auch nach ihrer Intensivbehandlung zu versterben. So wie Niere oder Leber durch eine schwere Erkrankung in Mitleidenschaft gezogen werden, kann man sich das auch beim Gehirn vorstellen: Es handelt sich um eine Störung verschiedener Gehirnleistungen wie Konzentrationsstörungen, Denkstörungen und Aufmerksamkeitsstörungen. Die Patienten wirken zum Teil wesensverändert und es können Wahnvorstellungen oder Verkennungen auftreten. Oft ist der Schlaf-Wach-Rhythmus gestört, so dass die Patienten tagsüber schläfrig und nachts aktiv sind. Die Ursachen können vielfältig sein; sowohl Infektionen, als auch Medikamente oder z.B. Verschiebungen im Elektrolyt- oder Zuckerhaushalt können ein Delir auslösen. Es gibt auch verschiedene Risikofaktoren wie z.B. höheres Lebensalter, schwere Erkrankungen oder eine vorbestehende Alkoholabhängigkeit. Um ein Delir frühzeitig behandeln zu können, sind regelmäßige standardisierte Fragen erforderlich, durch die Konzentrations- und Denkleistungen sowie die Aufmerksamkeit und das Bewusstsein beurteilt werden können.

Um die große Menge wissenschaftlicher Erkenntnisse zu bündeln und für alle intensivmedizinischen Bereiche aufzuarbeiten, haben Experten aus 12 medizinischen Fachgesellschaften eine umfangreiche Leitlinie mit Empfehlungen, vorgelegt.

Als Ergebnis dieses Prozesses liegt nun eine interdisziplinär erarbeitete evidenz- und konsensbasierte Stufe 3 Leitlinie vor, die alle kritisch kranken Patientengruppen berücksichtigt. Diese Leitlinie bietet eine Handlungsempfehlung für das intensivmedizinische Team.

Verfahren zur Konsensbildung

Martin J*, Heymann A*, Bäsell K, Baron R, Biniek R, Bürkle H, Dall P, Dictus C, Eggers V, Eichler I, Engelmann L, Garten L, Hartl W, Haase U, Huth R, Kessler P, Kleinschmidt S, Koppert W, Kretz FJ, Laubenthal H, Marggraf G, Meiser A, Neugebauer E, Neuhaus U, Putensen C, Quintel M, Reske A, Roth B, Scholz J, Schröder S, Schreiter D, Schüttler J, Schwarzmann G, Stinglele R, Tönnner P, Tränkle P, Treede RD, Trupkovic T, Tryba M, Wappler F, Wäydhass C, Spies C

* Erstautorenschaft zu gleichen Teilen

Mitglieder der Arbeitsgruppe "Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin" der DGAI, DGCH, DGF, DGGG, DIVI, DGIIN, GNPI, DGNC, DGN, DGPPN, DGSS und DGTHG

AWMF-Unterstützung durch Prof. Dr. I. Kopp

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Claudia Spies
Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin
Campus Virchow-Klinikum / Campus Charité Mitte,
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Augustenburger Platz 1,
13353 Berlin, Germany
Phone: +49 30 450 551002; Fax: +49 30 450 551909
eMail: claudia.spies@charite.de

Schlüsselwörter: Leitlinie, Analgesie, Sedierung, Delir, Monitoring, Therapie, Intensivmedizin

Autorenliste

Dr. Katrin Bäsell

DRK Kliniken Berlin Köpenick
Salvador Allende Strasse 2-8
12559 Berlin
eMail:
drkatrinbaesell@hotmail.com

Prof. Ralf Baron

Klinik für Neurologie
Christian-Albrechts
Universität zu Kiel
Schittenhelmstr. 10
D-24105 Kiel

Prof. Rolf Biniek

LVR-Klinik Bonn
Abteilung Neurologie
Kaiser-Karl-Ring 20
53111 Bonn
eMail: Rolf.biniek@lvr.de

eMail: eMail:
r.baron@neurologie.uni-kiel.de

Prof. Hartmut Bürkle
Klinik für Anästhesiologie,
operative Intensivmedizin und
Schmerztherapie des Klinikums
Memmingen
Bismarckstr. 3
87700 Memmingen
eMail: anaesthesie@klinikum-memmingen.de

Dr. Verena Eggers
Klinik für Anästhesiologie und op.
Intensivmedizin
Campus Virchow-Klinikum und
Campus Charité Mitte
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
eMail: eggers@web.de

Dr. Lars Garten
Klinik für Neonatologie
Charité Universitätsmedizin Berlin
Augustenburger Platz 1
D-13353 Berlin
eMail: lars.garten@charite.de

Dr. Anja Heymann
Klinik für Anästhesiologie und op.
Intensivmedizin
Charité Campus Charité Virchow
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
eMail: Anja.Heymann@charite.de

Prof. Stefan Kleinschmidt
Abteilung Anästhesie,
Intensivmedizin, Schmerztherapie,
Berufsgenossenschaftliche
Unfallklinik Ludwigshafen
Ludwig-Guttman-Str. 13
67071 Ludwigshafen
eMail: skleinschmidt@bgu-ludwigshafen.de

Prof. Franz-Josef Kretz
Olgahospital
Klinik für Anästhesie und operative
Intensivmedizin
Bismarckstraße 8
70176 Stuttgart
eMail:
kretz.anaesthesie@olgahospital.de

Prof. Jörg Martin
Anästhesiologie und operative
Intensivmedizin
Klinik am Eichert
Eichertstr. 3
73035 Göppingen
eMail: joerg.Martin@email.de

Prof. Peter Dall
Chefarzt der Frauenklinik
Städtisches Klinikum
Lüneburg
Bögelstraße 1
21339 Lüneburg
eMail: Peter.Dall@klinikum-lueneburg.de

Dr. Ingolf Eichler
Klinik für Herz- und
Gefäßchirurgie
Klinikum Dortmund GgmbH
Beurhausstr. 40
44137 Dortmund
eMail:
Ingolf.Eichler@klinikumdo.de

Prof. Wolfgang Hartl
Chirurgische Klinik und
Poliklinik Großhadern
Universität München
81377 München
eMail: whartl@med.uni-muenchen.de

Dr. Ralf Huth
Universitätskinderklinik
Mainz
Langenbeckstraße 1
55101 Mainz
eMail:
Huth@kinder.klinik.uni-mainz.de

Prof. Dr. Ina Kopp
AWMF-Inst. f. Medizin.
Wissensmanagement
Karl-von-Frisch-Str. 1
35043 Marburg
eMail: kopp@awmf.org

Prof. Heinz Laubenthal
Heckertstr. 50
44807 Bochum
eMail:
heinz.laubenthal@rub.de

Dr. Andreas Meiser
Klinik für Anästhesiologie,
Intensivmedizin und
Schmerztherapie
Universitätsklinikum des
Saarlandes
66421 Homburg
eMail:

Dr. Christine Dictus
Klinik für Neurochirurgie
Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 400
69120 Heidelberg
eMail: Christine.dictus@med.uni-heidelberg.de

Prof. Lothar Engelmann
Department für Innere Medizin
Fachbereich Intensivmedizin
Universität Leipzig
Liebigstr. 20
04103 Leipzig
eMail:
lothar.engelmann@medizin.uni-leipzig.de

Dr. Ulrike Haase
Klinik für Anästhesiologie und op.
Intensivmedizin
Charité Campus Mitte
Schumannstr.20-21
10117 Berlin
eMail: ulrike.haase@charite.de

Prof. Peter Kessler
Anästhesiologie und
Intensivmedizin
Orthopädische Universitäts-Klinik
Marienburgstr. 2
60528 Frankfurt
eMail:
p.kessler@friedrichsheim.de

Prof. Dr. Wolfgang Koppert
Klinik für Anästhesiologie und
Intensivmedizin
Medizinische Hochschule
Hannover
Carl-Neuberg-Str.1
30625 Hannover
eMail: Koppert.Wolfgang@mh-hannover.de

Dr. Günter Marggraf
Westdeutsches Herzzentrum
Essen
Klinik für Thorax- und
Kardiovaskuläre Chirurgie
Universitätsklinikum Essen
Hufelandstr. 55
45122 Essen
eMail: Gunter.marggraf@uni-essen.de

Prof. Edmund Neugebauer
IFOM - Institut für Forschung in
der Operativen Medizin
Lehrstuhl für Chirurgische
Forschung
Private Universität
Witten/Herdecke GmbH
Ostmerheimer Straße 200, Haus

andreas.meiser@uks.eu

38
51109 Köln
eMail: ifom-neugebauer-sek@uni-wh.de

Ulrike Neuhaus

Klinik für Anästhesiologie und op.
Intensivmedizin
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
eMail: ulrike.neuhaus@charite.de

Prof. Christian Putensen

Anästhesiologie und
operative Intensivmedizin
Universität Bonn
Sigmund-Freud-Str. 25
D-53105 Bonn
eMail: putensen@uni-bonn.de

Prof. Michael Quintel

Operative Intensivmedizin
Universität Göttingen
Robert-Koch-Straße 40
37075 Göttingen
eMail: mquintel@zari.de

Dr. Alexander Reske

Universitätsklinikum Dresden Carl
Gustav Carus
Klinik für Anästhesiologie und
Intensivmedizin
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
eMail:
Alexander.Reske@uniklinikum-dresden.de

Prof. Bernhard Roth

Klinik und Poliklinik für
Allgemeine Kinderheilkunde
Josef-Stelzmann-Str. 9
50924 Köln
eMail: Bernhard.Roth@uk-koeln.de

Prof. Jens Scholz

Klinik für Anästhesiologie und
Operative Intensivmedizin
Universitätsklinikum Schleswig-
Holstein
Campus Kiel
Schwanenweg 21
D - 24105 Kiel
eMail: scholz@anaesthesie.uni-kiel.de

PD Stefan Schröder

Klinik für Psychiatrie und
Psychotherapie (mit Geriatrie)
KMG Klinikum Güstrow
Friedrich-Trendelenburg-Allee 1
18273 Güstrow
eMail: s.schroeder@kmg.ag

Dr. Dierk Schreiter

Klinik und Poliklinik für
Viszeral-, Thorax- und
Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Carl
Gustav Carus
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
eMail:
dierk.schreiter@uniklinikum-dresden.de

Prof. Jürgen Schüttler

Anästhesiologische Klinik
Universitätsklinikum Erlangen
Krankenhausstr. 12
91054 Erlangen
eMail:
juergen.Schuettler@kfa.imed.uni-erlangen.de

Gerhard Schwarzmann

Anästhesiologisch-Operative
Intensivstation
Theodor-Stern Kai 7
60590 Frankfurt
eMail: Gerhard.Schwarzmann@t-online.de

Prof. Claudia Spies

Klinik für Anästhesiologie
und op. Intensivmedizin
Campus Virchow-Klinikum
und Campus Charité Mitte
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
eMail:
claudia.spies@charite.de

PD Robert Stingele

Neurologie Kiel
UKSH, Campus Kiel
Schittenhelmstr. 10
24105 Kiel
eMail: r.stingele@neurologie.uni-kiel.de

Prof. Peter Tønner

Klinik für Anästhesie, op. + allg.
Intensivmedizin, Notfallmedizin
Klinikum Links der Weser GmbH
Senator-Weßling-Str. 1
28277 Bremen
eMail: Peter.Tonner@Klinikum-Bremen-Ldw.de

Prof. Rolf Detlef Treede

Abteilung für
Neurophysiologie
Center für Biomedizin und
medizinische Technologie
Mannheim (CBTM)
Ludolf-Krehl-Str.13-17
68167 Mannheim
eMail: Rolf-Detlef.Treede@medma.uni-heidelberg.de

Dr. Tomislav Trupkovic

Abteilung Anästhesie,
Intensivmedizin,
Schmerztherapie,
Berufsgenossenschaftliche
Unfallklinik Ludwigshafen
Ludwig-Guttman-Str. 13
67071 Ludwigshafen
eMail: ttrupkovic@bgu-ludwigshafen.de

Philipp Tränkle

Medizinische Klinik, Abteilung III,
Intensivstation 3IS
Otfried-MüllerStr.10
72076 Tübingen
Privat:
Herrenberger Str. 70
72070 Tübingen
Tel.: 07071 440298
eMail: philipp.traenkle@med.uni-tuebingen.de

Prof. Michael Tryba

Anästhesiologie und
operative Intensivmedizin
Klinikum Kassel
Mönchebergstr. 41-43
34125 Kassel
eMail:
michael.tryba@klinikum-kassel.de

Prof. Frank Wappler

Klinik für Anästhesiologie und
operative Intensivmedizin
Krankenhaus Köln-Merheim
Universität Witten/Herdecke
Ostmerheimer Str 200
51189 Köln
eMail: wapplerf@kliniken-koeln.de

Prof. Christian Waydhas
Klinik für Unfallchirurgie
Universitätsklinikum Essen
Hufelandstr. 55
45147 Essen
eMail: christian.waydhas@uni-due.de

Erstellungsdatum:

03/2002

Letzte Überarbeitung:

12/2009

Nächste Überprüfung geplant:

12/2014

Zurück zu [Leitlinien für Patienten](#)
Zurück zum [Index Leitlinien Anästhesiologie](#)
Zurück zum [Index Leitlinien Intensivmedizin](#)
Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)
Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere für Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Stand der letzten Aktualisierung: 12/2009
© Dt. Ges. f. Anästhesiologie und Intensivmedizin
Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)
HTML-Code optimiert: 08.03.2010; 09:12:19