



<b>AWMF-Register Nr.</b>	<b>012/001</b>	<b>Klasse:</b>	<b>S2e</b>
--------------------------	----------------	----------------	------------

## **S2e-Leitlinie Schenkelhalsfraktur**

**Registernummer: 012/001**

### **Geltungsbereich und Zweck**

#### 1 Ziel der Leitlinie

Hierzu wurde die allgemeine Präambel für unfallchirurgische Leitlinien als integraler Bestandteil der vorliegenden Leitlinie formuliert. Die vorliegende Leitlinie zur Schenkelhalsfraktur wurde entwickelt zur Verbesserung der Versorgungsqualität von Patienten mit diesem Krankheitsbild.

#### 2 Medizinische Fragen/Probleme

Zugrunde liegende Fragen und Probleme sowie Schlüsselempfehlungen werden in der Leitlinie ausgiebig diskutiert und mit Literaturangaben unterlegt.

#### 3 Patientenzielgruppe

Die Leitlinie Schenkelhalsfraktur bezieht sich auf Patienten, welche im Rahmen eines Traumas eine Schenkelhalsfraktur erlitten haben.

### **Beteiligung von Interessensgruppen**

#### 4 Entwicklergruppe

Repräsentativ setzt sich die Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie aus den in der Leitlinie namentlich genannten Kollegen zusammen. Diese wiederum sind erfahrene Unfallchirurgen und Orthopäden aus stationären sowie aus ambulanten Einrichtungen.

#### 5 Ansichten und Präferenzen der Patienten

Die Ansichten und Wünsche der Patienten sind insofern realisiert, dass eine optimale und schnelle Versorgung anhand der Leitlinie erfolgen soll. Gleichzeitig wurden entsprechende Präventionsmaßnahmen formuliert, die zur Verhinderung solcher Unfälle notwendig erscheinen.

#### 6 Anwenderzielgruppe

Die hier vorgestellte Leitlinie wendet sich an die Kollegen aus Chirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie, welche die Versorgung und Betreuung von Patienten mit Schenkelhalsfraktur

vornehmen. Gleichzeitig werden aber auch Empfehlungen für die Nachbehandlung und pflegerische Aspekte gegeben.

## 7 Pilotstudie

Eine Pilotstudie anhand der Leitlinie wurde in Deutschland nicht durchgeführt. Wir stützten uns bei der Erstellung der Leitlinie auf die Erfahrung aus internationalen Arbeitsgruppen, insbesondere auf Leitlinien aus Schottland (scottish intercollegiate guideline network (sign), welche eine solche Leitlinie in Schottland bereits implementiert hat und über erste Erfahrungen berichten konnte.

## Methodologische Exaktheit der Leitlinien-Entwicklung

### 8 Evidenzsuche Primärliteratur

Es lag bereits eine Leitlinie von 2008 vor. Diese wurde aktuell überarbeitet.

Im Zeitraum vom 01.03.2008 bis zum 30.08.2015 erfolgte die systematische Suche nach:

Systematischen Metaanalysen (review studies) in den Datenbanken: Medline (PubMed), Cochrane Database of Systematic Reviews (DIMDI) und Embase (DIMDI);

Beobachtungsstudien in den Datenbanken: Medline (PubMed) und Embase (DIMDI);

sowie randomisierten klinischen Studien in den Datenbanken: Medline (PubMed) und Embase (DIMDI).

Die letzte aktualisierte Suche erfolgte im August 2015.

Es erfolgte eine systematische Suche anhand der vorgegebenen Schlüsselwörter in internationalen Datenbanken wie Medline und Embase sowie in der Cochrane Library. Weiterhin wurden bereits bekannte Leitlinien wie die der Scottish Intercollegiate Guideline Network und des Nation Clinical Guideline Centre (SIGN, NCGC) analysiert.

Zunächst wurden deutsche Schlüsselwörter gebildet, da die Suche in den Datenbanken nicht zielführend ist, wurde das entsprechende englische Schlüsselwort zu Grunde gelegt. Es wurden nur Humanstudien berücksichtigt.

Nach folgenden Schlüsselwörtern wurde in den Datenbanken gesucht:

<u>Deutsch:</u>	<u>Englisch:</u>
Schenkelhalsfraktur	Hip fracture
Hüftfraktur	Femoral neck fracture
Gebrochen Hüfte / Schenkelhals	Fractured hip
Experimentelle Fraktur Hüfte / Schenkelhals	Experimental fracture hip
Schmerzen Hüfte	Painful hip
Hüftschmerz	Hip pain

Ergebnisse der Suche (Anzahl der Treffer):

Embase (DIMDI)

<u>Deutsch:</u>		<u>Englisch:</u>	
Schenkelhalsfraktur	83		2065
Hüftfraktur	1	1 Hip fracture	7
Gebrochen Hüfte	0	2 Femoral neck fracture	2030
Gebrochen Schenkelhals	0	3 Fractured hip	161
Experimentelle Fraktur Hüfte	0	4 Experimental fracture hip	0
Experimentelle Fraktur Schenkelhals	0	5 Painful hip	307
Schmerzen Hüfte	0	6 Hip pain	5383
Hüftschmerz	0	7 AND/1-3,5,6	0
		8 OR/1-3,5,6	2762
			9

Medline (PubMed)

<u>Deutsch:</u>		<u>Englisch:</u>	
Schenkelhalsfraktur	1	1 Hip fracture	22765
Hüftfraktur	0	2 Femoral neck fracture	7667
Gebrochen Hüfte	0	3 Fractured hip	20023
Gebrochen Schenkelhals	0	4 Experimental fracture hip	315
Experimentelle Fraktur Hüfte	0	5 Painful hip	11915
Experimentelle Fraktur Schenkelhals	0	6 Hip pain	11557
Schmerzen Hüfte	0	7 AND/1-3,5,6	494
Hüftschmerz	0	8 OR/1-3,5,6	33887

Cochrane Database of Systematic Reviews (DIMDI)

<u>Deutsch:</u>		<u>Englisch:</u>	
Schenkelhalsfraktur	0	1 Hip fracture	55
Hüftfraktur	0	2 Femoral neck fracture	6
Gebrochen Hüfte	0	3 Fractured hip	54
Gebrochen Schenkelhals	0	4 Experimental fracture hip	1
Experimentelle Fraktur Hüfte	0	5 Painful hip	17
Experimentelle Fraktur Schenkelhals	0	6 Hip pain	73
Schmerzen Hüfte	0	7 AND/1-3,5,6	2
Hüftschmerz	0	8 OR/1-3,5,6	118

Die durch die Schlüsselwörter identifizierten Arbeiten wurden dann jeweils bei spezifischen Fragestellungen mit folgenden Suchkriterien kombiniert:

<u>Deutsch:</u>	<u>Englisch:</u>
Mortalität	Mortality
Aufenthalt	Length of stay
Komplikationen	Complications
Rehabilitation	Rehabilitation
Entlassung	Discharge
Präoperative Vorbereitung	Preoperative care
Dekubitusprophylaxe	Pressure sore prophylaxis
Operationszeitpunkt	Time of operation
Antikoagulantien	Anticoagulants
Warfarin / Marcumar	Warfarin
Kardiales Risiko	Cardiac risk
Thromboseprophylaxe	Thromboprophylaxis
TVT Prophylaxe	DVT prophylaxis
Kompressionsstrümpfe	Compression stockings
Stürze	Accidental falls
Studien epidemiologisch	Studies epidemiological
Querschnittsstudie	Studies cross sectional/cross-sectional
Fallstudie (Follow up/Observation)	Studies case cohort
Kohortenstudie	Studies cohort (follow up /observational)
Studie longitudinal	Studies longitudinal
Studie retrospectiv	Studies retrospective
Studie experimentell	Studies experimental

Um den aktuellen Bezug zu erhalten wurden oben genannte zeitliche Begrenzungen der Datenbanksuche eingestellt, die Studien der letzten Leitlinie sollten nicht älter als 25 Jahre sein, also nicht vor 1990 erschienen sein. Wurden keine neueren Arbeiten gefunden wurde die Literatur zu bereits belegten Aussagen aus der Vorgängerleitlinie beibehalten.

Als Quelleitlinien nach den DELBI Kriterien dienten die

1. Guideline 111 des Scottish Intercollegiate Guidelines Network

“MANAGEMENT OF HIP FRACTURE IN OLDER PEOPLE”

Aktuelle Quelle: Guideline No. 111, ISBN 978 1 905813 47 6, Juni 2009

oder Online: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/111/index.html> .

2. Guideline des National Clinical Guideline Centre (NCGC),

Managemant of Hip Fracture in Adults, National Clinical Guideline Centre, London, Großbritannien.

National Clinical Guideline Centre (NCGC), (2011) The Management of Hip Fracture in Adults. (CG 124)

oder Online: [http:// www.ncgc.ac.uk](http://www.ncgc.ac.uk)

Diese bereits existierenden Leitlinien, welche als Referenz dienen, ebenso die hinterlegten Literaturangaben wurden durch die Autoren geprüft, und entsprechend in der vorliegenden Leitlinie „Schenkelhalsfraktur“ eingearbeitet.

## 9 Kriterien für die Auswahl und Beurteilung der Literatur

Eingeschlossen wurden Studien mit für die Leitlinie relevanten Interventionen bei erwachsenen Patienten mit Schenkelhalsfraktur, vorzugsweise systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen oder randomisierte kontrollierte Studien, abhängig von der Fragestellung auch Beobachtungsstudien. So konnten insgesamt 120 Arbeiten eingeschlossen werden.

Die Evidenzeinstufung der durch die Literatur unterlegten Aussagen (Evidenzklasse) der Leitlinie erfolgte anhand der AHCPR 1992 und SIGN 1996 Kriterien, welche innerhalb der Leitlinie dargestellt werden. Wichtige Kernaussagen sind mit der entsprechenden Evidenzbeurteilung der zugrundeliegenden Literatur gekennzeichnet.

Im Anhang sind ausgewählte wesentliche, für die Leitlinie relevante Arbeiten ausführlich dargestellt und nach dem SIGN Schema zur Evidenzgraduierung bewertet.

## 10 Konsensfindung

Im Rahmen von Konsensuskonferenzen unter Leitung von Prof. Dr. med. K.-M. Stürmer, welche in einem Gruppenprozess stattfanden, wurde die Leitlinie in einem Expertenkreis aus deutschen und österreichischen Unfallchirurgen und Orthopäden vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Nach entsprechenden Verbesserungen und Korrekturen sowie der Einarbeitung der gemeinsamen Empfehlungen erfolgte dann im Oktober 2015 die Verabschiedung durch die Konsensuskonferenz.

## 11 Formulierung der Empfehlungen

Die Empfehlungen der Leitlinien wurden entsprechend der Konsensuskonferenz zusammengefasst. Gewisse Risiken wurden dargestellt und diskutiert sowie die entsprechenden Empfehlungen ausgesprochen. Entsprechende Auswirkungen auf das zu erwartende gesundheitliche Ergebnis werden darin zusammengefasst. Zum Teil sind objektive wie auch subjektive Zielgrößen abgebildet.

## 12 Verbindung zwischen Empfehlungen und zugrunde liegender Evidenz

Die angegebenen Literaturstellen sind nach Evidenzklassen zusammengefasst und daraufhin bewertet worden. Die entsprechenden Markierungen finden Sie in der Leitlinie am Rand zu den einzelnen Punkten.

## 13 Externe Begutachtung

Durch einen entsprechenden Gutachterkreis der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie sowie externe Gutachter erfolgte eine Überprüfung der Leitlinie. Entsprechende Empfehlungen wurden im Nachgang eingearbeitet bzw. es erfolgte eine Überarbeitung.

#### 14 Aktualisierung

Ein Verfahren zur Aktualisierung der Leitlinie ist angegeben.

### **Klarheit und Gestaltung**

#### 15 Empfehlungen

Die Darstellung und Formulierung der Empfehlungen der Leitlinie sind durchgängig spezifisch und eindeutig sowie entsprechend durch symbolische Kennzeichnung herausgestellt.

#### 16 Darstellung der Versorgungsprobleme

Zu den einzelnen Punkten der Leitlinie erfolgt eine Darstellung der Behandlungsoptionen mit entsprechender Bewertung. Zusammenfassend sind dann die jeweiligen Empfehlungen der Fachgesellschaft aufgeführt.

#### 17 Schlüsselempfehlungen

Durch entsprechende Kennzeichnung in der Leitlinie sind die zusammenfassenden Empfehlungen der Fachgesellschaft der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie sowie Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie herausgehoben und gekennzeichnet.

#### 18 Versionen der Leitlinie

Die Leitlinie wird über das Internet auf den Seiten der AWMF sowie in Buchform zur Verfügung gestellt. In „Kitteltaschenversion“ ist sie somit im Praxisalltag gut verfügbar und leicht anwendbar.

### **Generelle Anwendbarkeit**

#### 19 Möglichen organisatorische Barrieren

In der Leitlinie sind entsprechende Problembereiche herausgearbeitet. Risiken werden dargestellt, die eine Umsetzung einschränken könnten. Eventuelle Möglichkeiten oder Alternativverfahren werden aufgezeigt.

#### 20 Mögliche finanzielle Auswirkungen

Potentielle Auswirkungen auf den Behandlungsablauf werden diskutiert. Jedoch erfolgt keine gesundheitsökonomische Kosten-Nutzen-Analyse.

#### 21 Klinische Messgrößen

Es werden in der Leitlinie entsprechende klinisch-wissenschaftliche Ergebnismessinstrumente benannt sowie eine Prognoseabschätzung gegeben, die eine Bewertung des Behandlungsergebnisses und somit eine Evaluation der Leitlinie bzw. der Auswirkungen des Leitlinieneinsatzes zulassen.

### **Redaktionelle Unabhängigkeit**

## 22 redaktionelle Unabhängigkeit

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte durch die finanzielle Unterstützung der Fachgesellschaften für Unfallchirurgie in Deutschland und Österreich. Es erfolgte seitens der Fachgesellschaft keine Einflussnahme auf die Inhalte.

## 23 Interessenkonflikte

Die Angaben zu den Interessenskonflikten wurden anhand des AWMF-Formblattes von allen Mitgliedern der Leitlinienkommission und den Autoren eingeholt und ausgewertet.

Die Mitglieder und Autoren der Leitlinienentwicklungsgruppe sind aus rein medizinischen und fachlichen Interesse tätig gewesen. Interessenskonflikte im Sinne, dass ein Mitglied eine Firma vertreten oder unterstützt hat, waren nicht vorhanden. Deshalb mussten keine weitergehenden Maßnahmen getroffen werden, z.B. Ausschluss von betroffenen Mitgliedern bei der Abstimmung von bestimmten Punkten, die bei der Entwicklung und Verabschiedung der Leitlinie durch etwaige Interessenkonflikte notwendig geworden wären.

Die Gruppe hat insbesondere keine Markennamen von Implantaten oder Medikamenten aufgeführt, sondern lediglich auf vergleichbare Implantate und Prinzipien der Behandlung hingewiesen.

## **Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem**

### 24 Versorgungsbereiche

In der Leitlinie Schenkelhalsfraktur werden in den entsprechenden Unterpunkten evidenzbasierte Empfehlungen zu präventiven, diagnostischen, therapeutischen und rehabilitativen Maßnahmen in den Versorgungsbereichen ausgesprochen. Diese sind entsprechend gekennzeichnet.

### 25 unzweckmäßige, überflüssige oder obsolete Maßnahmen

In der Leitlinie erfolgen die Bewertungen von verschiedenen Behandlungsverfahren, welche entsprechend auch als unzweckmäßig, überflüssig oder obsolet bewertet werden. Diese Bewertungen sind größtenteils durch Literaturstellen unterlegt.

### 26 Klinischer Algorithmus

Die medizinischen Entscheidungsprozesse in der Leitlinie sind durch Flussdiagramme in Bezug auf die operative/nichtoperative Versorgung herausgearbeitet, so dass ein klinischer Algorithmus entsteht, der eine entsprechende Handlungsempfehlung ableiten lässt.

### 27 Verbreitung der Leitlinie

Die Publikation der Leitlinie erfolgt in erster Linie in Buchform (als Taschenbuch) sowie über das Internet im Rahmen der AWMF-Internetpräsenz. Ebenso innerhalb der Fachgesellschaften wurden die neuen Leitlinien vorgestellt, so dass hier entsprechende Empfehlungen und Hinweise in den Fachblättern erfolgt sind.

### 28 Implementierung der Leitlinie

Ein Konzept zur Implementierung der Leitlinie ist innerhalb der Präambel formuliert, die den unfallchirurgischen Fachleitlinien zu Grunde liegt.

## **Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung bei Verwendung existierender Leitlinien**

### 29 Evidenzsuche

#### Leitlinien

Anhand der gekennzeichneten Schlüsselworte erfolgte eine Literaturrecherche in den bekannten elektronischen Datenbanken Medline und Embase sowie in der Cochrane Library. Ebenfalls erfolgte die Berücksichtigung von vorhandenen Leitlinien wie dem Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN) oder dem National Clinical Guideline Centre (NCGC).

### 30 Quelleitlinien

Als Quelleitlinien nach den DELBI Kriterien dienten die

#### 1. Guideline 111 des Scottish Intercollegiate Guidelines Network

“MANAGEMENT OF HIP FRACTURE IN OLDER PEOPLE”

Aktuelle Quelle: Guideline No. 111, ISBN 978 1 905813 47 6, Juni 2009

oder Online: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/111/index.html> .

#### 2. Guideline Management of Hip Fracture in Adults, des National Clinical Guideline Centre, London, Großbritannien.

National Clinical Guideline Centre, (2011) The Management of Hip Fracture in Adults. (CG 124)

oder Online: [http:// www.ncgc.ac.uk](http://www.ncgc.ac.uk)

Leitlinien oder Empfehlungen anderer Fachgesellschaften, auf die zurückgegriffen wurde, z.B. Thromboseprophylaxe, SIGN, NCGC etc. sind im Text entsprechend markiert und benannt. Die Quellen sind in der Literaturangabe hinterlegt.

### 31 Qualität der Quelleitlinie

Die bereits existierenden Leitlinien, welche als Referenz dienten, ebenso die hinterlegten Literaturangaben wurden durch die Autoren geprüft, und entsprechend in der hier vorliegenden Leitlinie eingearbeitet.

### 32 systematische Aktualisierungsrecherchen zu der Quelleitlinie

Die Aktualisierungsrecherchen erfolgten zu den genannten Schlüsselwörtern anhand der elektronischen Datenbanken, z. B. Medline und Embase sowie der Cochrane Library. Eben-



falls berücksichtigt wurden verschiedene Fachzeitschriften in deutscher und englischer Sprache. Die Literaturangaben sind entsprechend gekennzeichnet. Aktualisierungsrecherchen sind zu den jeweiligen Reviewterminen vorgesehen, um die Leitlinie dann auf dem neuesten Stand zu überarbeiten.

### 33 Modifikationen von Empfehlungen der Quelleitlinie

Da es im deutschsprachigen Raum keine bekannte Leitlinie zur Schenkelhalsfraktur gab, wurden gewisse Empfehlungen aus der schottischen und englischen Leitlinie (SIGN, NCGC) übernommen. Diese Empfehlungen sind entsprechend mit Literaturangaben gekennzeichnet. Modifikationen der Empfehlungen mussten nicht durchgeführt werden.

**Erstellungsdatum:** 05/1997

**Überarbeitung von:** 10/2015

**Nächste Überprüfung geplant:** 10/2020

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 bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**