



GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé
CDS Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

Reevaluation

Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen

Erläuternder Bericht für die Zuordnung des Bereichs zur hochspezialisierten Medizin

SCHLUSSBERICHT

Bern, 25. August 2016

Haus der Kantone
Speichergasse 6
Postfach
CH-3001 Bern

+41 (0)31 356 20 20

office@gdk-cds.ch
www.gdk-cds.ch

Impressum

Autorenschaft	Erarbeitet durch das HSM Fachorgan im Rahmen der Planungsarbeiten zur Umsetzung der IVHSM.
Projektleitung	Dr. Eva Greganova
Projektmitarbeit	Dr. Matthias Fügi, Rebekka Strub
Korrespondenzadresse	HSM-Projektsekretariat, Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK), Speichergasse 6, 3001 Bern
Bezugsquelle	Diese Publikation kann beim HSM-Projektsekretariat in deutscher und französischer Sprache bezogen werden.
Männliche Form	Um die Lesbarkeit des Textes zu erhöhen wird in diesem Bericht ausschliesslich die männliche Form verwendet (z.B. Arzt, Patient), die aber sowohl die männliche als auch die weibliche Person beinhaltet.
Dateiname	94_701/ EG / BT_Burns_Re2_Zuord_Schlussbericht_Pub_20160913_DEF_d.docx

Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung der Interkantonalen Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin (IVHSM) im Jahr 2010 wurde der Bereich der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen verbindlich geregelt und die ersten Leistungszuteilungen an zwei universitäre Verbrennungszentren vergeben. Der Entscheid vom Jahr 2010 wurde in 2013 im Zuge einer ersten Reevaluation einer Neu Beurteilung unterzogen und die Leistungsaufträge an die gleichen Zentren vergeben. Diese Leistungszuteilungen laufen per bis 31. Dezember 2016 aus und müssen im Rahmen einer zweiten Reevaluation erneut überprüft werden. Gemäss Vorgaben des Bundesverwaltungsgerichts (BVGer) ist für die Planung der HSM neu ein zweistufiges Verfahren durchzuführen, das zwischen der Zuordnung eines Leistungsbereichs zur HSM und der Leistungszuteilung unterscheidet. Beim Zuordnungsverfahren wird die Fragestellung untersucht, ob dieser medizinische Bereich gemäss IVHSM-Kriterien weiterhin der HSM zuzuordnen ist und was dieser HSM-Bereich umfasst. Die Umsetzung der vom BVGer erlassenen Anforderungen und die damit verbundenen Erhebungen, deren Auswertung sowie die in verfahrensrechtlicher Hinsicht zu gewährenden Rechte führten zu einer längeren Bearbeitungszeit. In Folge wird die gesamte Reevaluation nicht fristgerecht per 1. Januar 2015 umgesetzt werden können. Der vorliegende Schlussbericht dient als Entscheidungsgrundlage für den ersten Verfahrensschritt - die Zuordnung der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen zur HSM. Die Behandlung von schweren Verbrennungen bei Kindern und Jugendlichen wird hingegen in einem separaten Zuordnungsbericht beschrieben und mit einem separaten Beschluss im Rahmen der hochspezialisierten Pädiatrie und Kinderchirurgie geregelt.

Die schweren Verbrennungen werden als Brandverletzungen des 2. oder 3. Grades definiert, die einen gewissen Prozentsatz der Körperoberfläche übersteigen oder gewisse Körperteile betreffen, deren Behandlung eine spezielle Infrastruktur und ein kompetentes Team erfordert, damit ein optimales Kurz- und Langzeitresultat erzielt werden kann. Dies trifft speziell für die Initialbehandlung sowie die Intensivbehandlung zu. Die erwachsenen Patienten mit schweren Verbrennungen werden gemäss Burn referral criteria (vgl. Anhang A2) den Brandzentren zugewiesen und umfassen v.a. Patienten mit folgenden Brandverletzungen:

1. Verbrennungen und Verätzungen von mehr als:
 - 20% der Körperoberfläche beim Erwachsenen im Alter \leq 65 Jahre
 - 10% der Körperoberfläche beim Erwachsenen im Alter $>$ 65 Jahre
2. Verbrennungen oder Verätzungen an speziellen Lokalisationen (Kopf, Hals, Extremitäten, Genitalien, Gelenke, Atemwege), die 2-gradig oder 3-gradig tief sind.
3. Inhalationstrauma

Gestützt auf diese Überlegungen wurde im Jahr 2013 ein ICD-Verzeichnis erarbeitet, welches die Verbrennungsmuster, resp. Diagnosen detaillierter abbildet. Im Rahmen der diesjährigen Reevaluation wurde diese Liste entsprechend der neuen ICD-10-GM-2014 Systematik aktualisiert (vgl. Anhang A1).

Die Behandlungen von schweren Verbrennungen sind extrem in der Schweiz selten und betreffen jährlich etwa 130 Patienten. Die Behandlung von Patienten mit Brandverletzungen beinhaltet die rasche und korrekte Erstversorgung auf dem Unfallort, die Intensiv- und chirurgische Therapie sowie die Nachsorge im Verbrennungszentrum und stellt die behandelnden Fachpersonen vor besondere Herausforderungen. Die Versorgung der Patienten mit schweren Verbrennungen ist ein hochkomplexer Prozess, welcher wegen der fehlenden Planbarkeit

hohe Anforderungen an die personellen Vorhalteleistungen, Koordination und Prozessmanagement stellt. Aus Gründen der Qualitätssicherung müssen diese Behandlung in Verbrennungszentren durchgeführt werden, welche 24/7 über ein kompetentes, multidisziplinäres Team und über die notwendige Infrastruktur verfügen. Für die optimale Betreuung von schwerverbrannten Patienten sind gesamtschweizerische Richtlinien zu implementieren. Die Konzentration der Behandlung dieser Patienten an wenigen Standorten ist nicht nur zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse erforderlich, sondern auch für die Sicherstellung der Weiter- und Fortbildung des gesamten Spezialistenteams (u.a. [Intensiv]pflegefachkräfte, Anästhesisten, Intensivmediziner, auf Verbrennungs- und rekonstruktive Chirurgie spezialisierte Chirurgen). Aufgrund der komplexen multidisziplinären Behandlung mit einem hohen personellen Aufwand, der geringen Fallzahlen und der erheblichen Behandlungskosten sind nach Ansicht des Fachorgans verschiedene Anforderungen gemäss Art. 1 und Art. 4 IVHSM für einen Einschluss in die hochspezialisierte Medizin erfüllt.

Die erarbeitete Definition wurde im April 2016 zur Vernehmlassung unterbreitet. Alle Vernehmlassungsteilnehmer, welche zur Frage der Zuordnung eine Stellung bezogen haben, begrüssen die Zuordnung des Bereichs der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen zur HSM. Ebenfalls die medizinische Umschreibung der vorliegenden HSM-Definition als auch die Operationalisierung im Klassifikationssystem ICD wird ganz klar befürwortet.

Empfehlung für den Zuordnungsentscheid

Das HSM-Fachorgan empfiehlt, die Zuordnung der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen zur HSM weiterzuführen.

Inhaltsverzeichnis

Auftrag	2
Vorgehen	2
Ansatz der Reevaluation	3
Resultate der Vernehmlassung	3
Zuordnung zur HSM anhand der IVHSM-Kriterien	4
Definition des HSM-Bereichs	4
Würdigung weiterer Bemerkungen	5
Inhaltliche Anpassungen aufgrund der Resultate der Vernehmlassung	6
Beschreibung des HSM-Bereichs	6
Kriterien für die Zuordnung zur hochspezialisierten Medizin	8
Ausblick	11
Schlussbemerkung	12
Anhang	13
A1 Abbildung der Behandlung von der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen im Klassifikationssystem ICD	13
A2 Transferral Criteria to a Burn Centre	20
A3 Abkürzungen	21
A4 Literaturverzeichnis	22

Auftrag

Die Kantone sind beauftragt, für den Bereich der hochspezialisierten Medizin (HSM) eine gemeinsame gesamtschweizerische Planung vorzunehmen (Art. 39^{2bis} KVG). Für die Umsetzung dieses Gesetzesauftrages haben die Kantone die Interkantonale Vereinbarung zur Hochspezialisierten Medizin (IVHSM), wirksam seit dem 1. Januar 2009, unterzeichnet und sich damit im Interesse einer bedarfsgerechten, qualitativ hochstehenden und wirtschaftlich erbrachten medizinischen Versorgung zur gemeinsamen Planung und Zuteilung von hoch-spezialisierten Leistungen verpflichtet. Die IVHSM bildet die gesetzliche Grundlage für die Leistungszuteilung, legt die Entscheidungsprozesse fest und definiert die Kriterien, welche eine Leistung erfüllen muss, um als hochspezialisiert zu gelten (siehe dazu Kapitel „Kriterien für die Zuordnung zur hochspezialisierten Medizin“). Die im Rahmen der Umsetzung der IVHSM verfügbaren Leistungszuteilungen haben schweizweit einen rechtsverbindlichen Charakter und gehen gemäss Art. 9 Abs. 2 der IVHSM den kantonalen Leistungszuteilungen vor. Mit der Vereinbarung haben die Kantone die Kompetenz, den Bereich der HSM zu definieren und zu planen, an das HSM-Beschlussorgan delegiert. Die IVHSM legt zudem verschiedene Grundsätze fest, welche bei der gesamtschweizerischen Planung zu beachten sind. Betroffen sind nur jene Leistungen, welche durch schweizerische Sozialversicherungen, insbesondere die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) mitfinanziert werden (Art. 7 Abs. 4 IVHSM). Zur Erzielung von Synergien sind die zu konzentrierenden medizinischen Leistungen einigen wenigen universitären oder anderen multidisziplinären Zentren, welche die IVHSM-Kriterien erfüllen, zuzuteilen (Art. 7 Abs. 1 IVHSM). Für die Planung soll die Lehre und Forschung gebührend miteinbezogen und die Interdependenzen zwischen verschiedenen hoch-spezialisierten medizinischen Bereichen berücksichtigt werden (Art. 7 Abs. 2 und 3 IVHSM).

Vorgehen

Das HSM-Beschlussorgan regelte bereits im Jahr 2010 die Versorgung von brandverletzten erwachsenen Patienten verbindlich. Mit dem Entscheid vom Juni 2010 wurde die Behandlung solcher schweren Verbrennungen der hochspezialisierten Medizin (HSM) zugeordnet. Gleichzeitig erfolgten im Rahmen der IVHSM die ersten Leistungszuteilungen an zwei universitäre Verbrennungszentren (CHUV in Lausanne und Universitätsspital in Zürich) [1]. Der Entscheid vom Jahr 2010 wurde in 2013 im Zuge einer ersten Reevaluation einer Neubeurteilung unterzogen und die Leistungsaufträge erneut an dieselben Zentren vergeben [2]. Die Leistungsaufträge – und somit die HSM-Spitalliste in diesem HSM-Bereich – sind bis 31. Dezember 2016 befristet und müssen erneut im Rahmen einer zweiten Reevaluation überprüft werden. Gemäss Vorgaben des BVGer ist bei der Planung der HSM ein formell getrenntes, zweistufiges Verfahren vorzunehmen, das zwischen Zuordnung (Definition des HSM-Bereichs) und Zuteilung (Erstellung der HSM-Spitalliste) unterscheidet. Gegenstand des Zuordnungsverfahrens ist die Definition des HSM-Bereichs, d.h. die medizinische Umschreibung der ausgewählten Verfahren und Behandlungen, die unter den Geltungsbereich der IVHSM fallen.

Gleichzeitig wird die Fragestellung untersucht, ob die Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen weiterhin der HSM zuzuordnen ist, d.h. die in der IVHSM festgelegten Einschlusskriterien erfüllt.

Der vorliegende Schlussbericht umschreibt den medizinischen Bereich der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen (in medizinischer Terminologie und im Diagnoseverzeichnis (ICD) und erörtert die Relevanz der IVHSM-Kriterien für diesen Bereich. Damit stellt dieser erläuternde Bericht die Grundlage für die Vernehmlassung zur vorgeschlagenen Definition dieses hochspezialisierten medizinischen Bereichs im Hinblick auf die Weiterführung seiner Zuordnung zur HSM dar. Im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens wurde unter Einbezug eines breiten Adressatenkreises die Möglichkeit gegeben, zur Auswahl und Definition dieses HSM-Bereichs Stellung zu nehmen. Die vorgebrachten Stellungnahmen wurden in einem Ergebnisbericht¹ systematisch zusammengestellt. Der Ergebnisbericht wird auf der Webseite der GDK² veröffentlicht. Der vom Beschlussorgan gefasste Zuordnungsbeschluss wird im Bundesblatt publiziert. Nach erfolgter Leistungszuordnung wird die zweite Phase der Planung zur Leistungszuteilung eingeleitet. Vorgängig zur Erteilung der neuen Leistungsaufträge wird ein Bewerbungsverfahren durchgeführt, welches den Leistungserbringern die Gelegenheit bietet, sich für einen Leistungsauftrag zu bewerben.

Ansatz der Reevaluation

Die Neubeurteilung, ob der Bereich „Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen“ weiterhin der HSM zuzuordnen ist, basiert auf der Betrachtung der folgenden Kernelemente:

- kritische Überprüfung der Definition der hochspezialisierten Behandlungen, d.h. welche Brandverletzungen und deren Behandlungen als hochspezialisiert einzustufen sind;
- erneute Untersuchung des Erfüllungsgrads der IVHSM-Kriterien gemäss Art. 1 IVHSM;
- ergänzende Berücksichtigung des Erfüllungsgrads der IVHSM-Kriterien gemäss Art. 4 Abs. 4.

Am 26. April 2016 wurde die Definition dieses HSM-Bereichs und die Überlegungen bzgl. der Zuordnung im Erläuternden Bericht vom 7. April 2016³ einem breiten Adressatenkreis zur Stellungnahme vorgelegt. Die Resultate der Vernehmlassung und die daraus resultierenden wichtigsten inhaltlichen Anpassungen sind summarisch im Kapitel „Resultate der Vernehmlassung“ dargestellt. Auf Basis dieser Ergebnisse enthält der vorliegende Bericht die definitiven Empfehlungen des HSM-Fachorgans für die Zuordnung der beschriebenen Behandlungen zur HSM.

Resultate der Vernehmlassung

Insgesamt sind beim HSM-Projektsekretariat 28 Stellungnahmen in Form eines standardisierten Fragebogens und 8 Stellungnahmen in einer anderen Form eingetroffen.

¹ Vernehmlassung zur Zuordnung des HSM-Bereichs „Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen“ vom 26. April 2016, Ergebnisbericht vom 4. August 2016.

² www.gdk-cds.ch

³ „Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen“, Erläuternder Bericht für die Zuordnung zur hochspezialisierten Medizin vom 7. April 2016.

Zuordnung zur HSM anhand der IVHSM-Kriterien

Die überwiegende Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmer begrüsst die Zuordnung des Bereichs Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen zur HSM gemäss IVHSM vollumfänglich. Von den 36 Stellungnehmenden haben sich zwei Vernehmlassungsteilnehmer zur Zuordnung nicht geäussert, gegen die Zuordnung hat sich kein einziger Stellungnehmender ausgesprochen. (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1. Befürwortung der Zuordnung der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen zur HSM

	Zustimmung	Ablehnung	Keine Stellungnahme
Kantone	18	0	0
Spitäler	9	0	1
Versicherer	1	0	0
Dekanate der medizinischen Fakultäten	3	0	0
Fachverbände, Fachorganisationen und andere interessierte Organisationen	2	0	0
Weitere	1	0	1
Total	34	0	2

Von kleineren regionalen Spitälern wurden extrem wenige Stellungnahmen registriert, da diese von den hier erwähnten Behandlungen nicht betroffen sind. Dies ist nicht verwunderlich denn die Behandlungen von schwerverbrannten Erwachsenen binden immense Ressourcen, welche sich ausserhalb spezialisierten Zentren mit entsprechender Auslastung nicht finanzieren lassen.

Definition des HSM-Bereichs

Mit der Definition des HSM-Bereichs waren die Stellungnehmenden einverstanden und hatten weder zur medizinischen Umschreibung noch zur Definition des HSM-Bereichs im Klassifikationssystem ICD keine kritischen Anmerkungen. Die wenigen eingereichten Kommentare waren durchaus positiv. Die positiven Rückmeldungen kamen von allen Seiten – von den kleineren als auch grösseren Kantonen, Universitätsspitäler, Spitälern der Zentrumversorgung, kleineren Spitälern bis zu Verbänden.

Laut unimeduisse hat sich die Aufnahme der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen in den Regelungsbereich der IVHSM bewährt und soll weitergeführt werden.

Die santésuisse empfiehlt die Indikationen gemäss European Practice Guidelines for Burn Care beizubehalten und erachtet die präsentierte ICD-Liste als sehr sinnvoll.

Aus Sicht eines grossen Kantons ist der HSM-Bereich qualitativ wie auch quantitativ genügend klar abgegrenzt und das vom BVGer postulierte Gebot der qualitativen und quantitativen Be-

stimmtheit erfüllt. Insgesamt erfüllt dieser HSM-Bereich weiterhin die relevanten IVHSM-Kriterien für die Zuordnung zur HSM. Ebenfalls die kleinen Kantone begrüssen die Zuordnung dieses HSM-Bereichs zur HSM im vollen Umfang.

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) verzichtet auf eine Stellungnahme mit der Begründung, dass das BAG bei diesem IVHSM-Bereich lediglich eine beobachtende Funktion ausübt.

Für eine Ausweitung oder eine Einschränkung der HSM-Definition sprach sich kein Vernehmlassungsteilnehmer aus. Auch Vorbehalte gegenüber der vorgelegten HSM-Definition wurden keine geäussert. Ein einziger Vorschlag zweier Stellungnehmenden betraf Wunsch nach einer präziseren Fallselektion in Bezug auf die Patienten, welche nach „Transferral Criteria to a Burn Centre“ als 20% of TBSA in adults of age und 10% of TBSA in seniors over 65 years of age definiert werden.

Fazit

Die Resultate der Vernehmlassung bestätigen deutlich, dass die Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen der HSM nach wie vor zuzuordnen ist.

Die in der Vernehmlassung präsentierte fachlich-medizinische HSM-Definition der schweren Verbrennungen orientiert sich wie bereits in 2013 an den Burn referral criteria für Brandverletzungen, welche an einem Verbrennungszentrum versorgt werden müssen. Die aktualisierte ICD-Liste der relevanten Diagnosen präzisiert diese fachlich-medizinische Umschreibung. Dem HSM-Fachorgan war es ein Anliegen, die bereits etablierte und bewährte Definition beizubehalten. Die Zustimmung zur Zuordnung und der HSM-Definition auf der Wortlaut-Ebene sowie auf der Ebene des Klassifikationssystems ICD bekräftigen diese Bestrebung des HSM-Fachorgans.

Das HSM-Fachorgan unterstützt den Verbesserungsvorschlag einer präziseren Fallselektion in Bezug auf die Patienten, welche die Kriterien der Teildefinitionen „20% der Körperoberfläche beim Erwachsenen im Alter \leq 65 Jahre“ und „10% der Körperoberfläche beim Erwachsenen im Alter $>$ 65 Jahre“ erfüllen. Das HSM-Fachorgan unternimmt in Zukunft Anstrengungen, um die Möglichkeit einer schärferen Abbildung für diese Fallgruppe zu prüfen.

Würdigung weiterer Bemerkungen

Zwecks einer besseren Beurteilung des Mehrwerts der HSM-Planung und der Konzentration empfiehlt die H+ konkrete Zahlen –z.B. Auswertung der Qualitätsindikatoren – aufzuzeigen. Das HSM-Fachorgan unterstützt grundsätzlich die Idee einer Evaluation des Konzentrationsprozesses in Bezug auf die Behandlungsqualität. Derzeit überprüft die Unimed Suisse die Gültigkeit des HSM-Registers und die Aussagekraft des erfassten Minimalen Datensatzes in diesem HSM-Bereich. Erste Aussagen zur Behandlungsqualität können erst gemacht werden, wenn die Datenqualität des HSM-Registers sichergestellt ist.

Angesichts des zur Abwicklung eines BVGer-konformen zweistufigen Verfahrens erforderlichen Zeitbedarfs empfiehlt ein Vernehmlassungsteilnehmer zu prüfen, ob für die längerfristiger orientierte Zuordnung und die kurzfristig orientierte Zuteilung unterschiedlich lange Laufzeiten vorzukehren wären (10 Jahre für die Zuordnung, resp. 5 Jahre für die Zuteilung). Schliesslich schlägt dieser Stellungnehmende vor, die Definition des HSM-Bereichs und die Zuteilungskriterien gemeinsam in der Vernehmlassung zu unterbreiten. Nach Ansicht des HSM-Fachorgans hängt die Bestimmung der Zuordnungsperiode nicht nur von der jetzigen Versor-

gungssituation ab, sondern auch von Entwicklung der Fallzahlen und medizinischen Entwicklungen in naher Zukunft, welche im Rahmen Reevaluation periodisch überprüft werden. Die Periode für die Zuordnung als auch die Zuteilung sind gemeinsam in diesem Zusammenhang zu beurteilen. Bei der dem ersten Verfahrensschritt (Zuordnung) soll die Frage beantwortet werden, welcher medizinische Bereich der hochspezialisierten Medizin zuzuordnen ist (HSM-Definition) und ob die Zuordnungskriterien gemäss der IVHSM erfüllt sind. Der Zuordnungsbericht setzt sich dementsprechend nur mit diesen zwei Fragestellungen aus. Folglich stellen die Planungskriterien auch nicht Gegenstand der Vernehmlassung zur Zuordnung dar.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass die Behandlungen der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen nicht nur Hochkostenfälle, sondern auch Hochdefizitfälle darstellen. Verschiedene Leistungserbringer betonen, dass das Kostengewicht derzeit die Kosten aus dem HSM-Leistungsauftrag nicht adäquat abzubilden vermag. Das aktuelle DRG-System bildet diese Fälle u.a. aufgrund deren geringen Anzahl, der High Outlier und der hohen Vorhalteleistungen nicht adäquat ab. Eine angemessene Abgeltung der Versorgungsleistungen und Vorhalteleistungen aus dem HSM-Leistungsauftrag ist somit leider noch nicht erreicht. Das HSM-Fachorgan versteht diese Anliegen der Leistungserbringer. Die Kompetenz die Konzepte der SwissDRG anzupassen, liegt jedoch bei der SwissDRG AG und nicht bei den HSM-Organen.

Schliesslich heben manche Stellungnehmenden den Wert des nachhaltigen Monitorings hervor. Insbesondere ist es auf der gesamtschweizerischen Ebene periodisch zu prüfen, ob Patienten mit schweren Verbrennungen am richtigen Ort behandelt werden. Das HSM-Beschlussorgan verabschiedete Anfang 2016 ein Konzept für das Monitoring und den Vollzug der HSM-Entscheidung. Ein Leistungscontrolling wie hier von Stellungnehmenden vorgeschlagen ist ein integrierter Bestandteil dieses Konzepts. Die konkrete Umsetzung des Konzepts ist Gegenstand diesjähriger Arbeiten der HSM-Organen. Eine erste Implementierungsphase des Konzepts wird voraussichtlich Anfang 2017 gestartet.

Inhaltliche Anpassungen aufgrund der Resultate der Vernehmlassung

Die Beschreibung des HSM-Bereichs (HSM-Definition) sowie zu den Kriterien für die Zuordnung zur HSM bleiben im Zuordnungsbericht grundsätzlich unverändert bestehen. Der Haupttext des Berichts wird geringfügig ergänzt - so wird bspw. die Problematik der Hochkostenfälle erwähnt, auf die Regelung der schweren Verbrennungen bei Kindern in einem separaten Entscheid verwiesen sowie wenige zusätzlichen Ausführungen zur Relevanz von Forschung und Lehre beigelegt.

Beschreibung des HSM-Bereichs

Die schweren Verbrennungen werden als Brandverletzungen definiert, die einen gewissen Prozentsatz der Körperoberfläche übersteigen, einen 2. oder 3. Verbrennungsgrad erreichen oder gewisse Körperteile betreffen, deren Behandlung eine spezielle Einrichtung und ein kompetentes Team erfordert, damit ein optimales Kurz- und Langzeitresultat erzielt werden kann. Dies trifft speziell für die Initialbehandlung sowie die Intensivbehandlung zu.

Die im Rahmen der Neubeurteilung vom Jahr 2013 erarbeiteten HSM-Definition der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen orientierte sich an den von den European Burns Association (EBA) erarbeiteten Zuweisungskriterien (Burn referral criteria) für Brandverletzungen, die

an einem Verbrennungszentrum versorgt werden müssen [3]. Die HSM-Definition wurde zudem in 2013 ergänzend mit einer ICD-Liste der relevanten Diagnosen präzisiert [4].

Die Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen⁴ gemäss HSM bezieht sich weiterhin auf Patienten, welche den Verbrennungszentren laut der in 2013 erarbeiteten Burn referral criteria (vgl. Anhang A2) zugewiesen werden und umfasst v.a. folgende Verletzungsmuster (vgl. auch Anhang A1):

1. Verbrennungen und schwere Verätzungen von mehr als:
 - 20% der Körperoberfläche beim Erwachsenen im Alter ≤ 65 Jahre
 - 10% der Körperoberfläche beim Erwachsenen im Alter > 65 Jahre
2. Verbrennungen oder Verätzungen des 2. oder 3. Grades an speziellen Lokalisationen (Kopf, Hals, Extremitäten, Genitalien, Gelenke, Atemwege)
3. Inhalationstrauma

Die Behandlung solcher schweren Verbrennungen ist sehr aufwendig, und die Heilung dauert in der Regel mehrere Wochen. Die Materialien zur Wundversorgung bei grossflächigen Verbrennungen sind anspruchsvoll in der Bereitstellung und Handhabung - wie bspw. das Hauttransplantat⁵ oder spezielle Gewebe-Matrix, die den Aufbauprozess erleichtert. Die optimale Behandlung der Patienten mit einer schweren Verbrennung erfordert ein multidisziplinäres erfahrenes Team, komplexe Infrastruktur und spezielle Einrichtungen. Auch die Kurz- und Langzeitresultate von Heilung sowie die Reintegration ins soziale und berufliche Umfeld sind besser, wenn die Akutbehandlung in einem spezialisierten Zentrum erfolgt. Eine Konzentration der komplexen Behandlung von schweren Verbrennungen auf wenige Zentren in der Schweiz bleibt daher sinnvoll. Diese Behandlungen müssen weiterhin der HSM zugeordnet werden. Die anschliessende Rehabilitationsphase ist von der HSM-Regulierung nicht betroffen.

Abbildung des HSM-Bereichs im Klassifikationssystem ICD

Um den Vollzug der HSM-Leistungen zu vereinheitlichen und die Integration der HSM-Leistungen in die kantonale Spitalplanung zu erleichtern, wurden die HSM-Leistungen bei der Reevaluation im Jahr 2013 anhand des Diagnoseverzeichnisses (ICD) abgebildet. Im Rahmen der diesjährigen Reevaluation wurde diese Liste entsprechend der neusten ICD-10-GM-2014 Systematik und unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Verletzungsmuster aktualisiert (vgl. Anhang A1).

⁴ Die Behandlung von schweren Verbrennungen bei Kindern und Jugendlichen wird in einem separaten Zuordnungsbereich beschrieben und mit einer separaten Entscheidung des HSM-Beschussorgans im Rahmen der hochspezialisierten Pädiatrie und Kinderchirurgie geregelt.

⁵ Die Transplantation von Haut ist im Transplantationsgesetz geregelt (TxG SR 810.21; Kap. 2 [Menschliche Organe, Gewebe und Zellen], Abschnitt 5 [Entnahme, Lagerung, Ein- und Ausfuhr, Aufbereitung], Art. 24 – 26 sowie Abschnitt 6 [Transplantation], Art. 27-29). In der dazugehörigen Verordnung sind diese Regelungen weiter ausgeführt (TxV SR 810.211; Kap. 4 [Umgang mit Organen, Geweben und Zellen], Abschnitt 1 [Allgemeine Bestimmungen], Art. 13 – 14). Namentlich wird auf Anhang 2 sowie Anhang 3 verwiesen (‘Internationale Regeln zur Sicherheit und Qualitätssicherung beim Umgang mit Organen, Geweben und Zellen’, resp. ‘Internationale Regeln der Guten Herstellungspraxis’).

Fazit

Die Definition des medizinischen Bereichs der Behandlung von schweren Verbrennungen (in Worten und im Klassifikationssystem ICD), welche hochspezialisierte Behandlungen an wenigen Zentren bedürfen, hat sich grundsätzlich gegenüber dem Jahr 2013 nicht geändert. Die Anpassungen der ICD-Liste (Anhang A1) beruhen auf der Aktualisierung der Liste im Hinblick auf die Version 2014 des internationalen ICD-Katalogs (ICD-10-GM) unter der Berücksichtigung der aufgeführten Verletzungsmuster.

Kriterien für die Zuordnung zur hochspezialisierten Medizin

Unter die interkantonale Planung der hochspezialisierten Medizin fallen diejenigen medizinischen Bereiche und Leistungen, die durch ihre Seltenheit, ihr markantes Innovationspotenzial, einen grossen personellen oder technischen Aufwand oder komplexe Behandlungsverfahren gekennzeichnet sind (Art. 1 IVHSM). Für die Zuordnung müssen mindestens drei der genannten Kriterien erfüllt sein, wobei dasjenige der Seltenheit immer vorliegen muss.

Für die Aufnahme in die Liste der HSM-Bereiche sind weiterhin Kriterien gemäss Art. 4 Abs. 4 IVHSM zu berücksichtigen, darunter die Wirksamkeit und der Nutzen, die technologisch-ökonomische Lebensdauer und die Kosten der medizinischen Leistung. Schliesslich ist die Relevanz für die Forschung und Lehre sowie für die internationale Konkurrenzfähigkeit zu betrachten.

Unter diesen Gesichtspunkten wurde die Zuordnung der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen zur HSM im Folgenden analysiert (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2. IVHSM-Kriterien in Bezug auf die Behandlung der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen.

IVHSM-Kriterium	Beurteilung
Seltenheit	In der Schweiz erleiden jährlich ungefähr 26'000 Menschen verschiedene Brandverletzungen und Verätzungen [5] und ca. 1126 Patienten werden wegen Verbrennungen hospitalisiert. [6] Die Anzahl der Patienten mit sehr schweren Verbrennungen gemäss HSM beläuft sich jedoch nur auf etwa 130 Fälle pro Jahr ⁶ [7]. Dementsprechend benötigt ein verschwindend kleiner Teil aller Brandverletzungen eine komplexe, hochspezialisierte Versorgung im Sinne der IVHSM.
Innovationspotenzial	Bei tiefen Verbrennungen wird die Haut derart schwer geschädigt, dass sie sich nicht mehr aus der eigenen Substanz regenerieren kann und eine Hauttransplantation notwendig ist. Die Haut wird von anderen, nicht beeinträchtigten Körperstellen transplantiert. Seit mehreren Jahrzehnten arbeiten Forscher daran, Haut im Labor nachzubilden (tissue engineering). Das Innovationspotential

⁶ Die Analyse der Fälle der Leistungsgruppe UNF2 mit dem SPLG-Grouper Version 5.0 und der Definitionstabelle 2016.1 ergibt 222 Fälle für das Jahr 2014. Diese Fälle umfassen auch Fälle ausserhalb der Verbrennungszentren. Dies dürfte dadurch begründet sein, dass die Definition dieses HSM-Bereichs einzig auf ICD-Codes abstützt. Somit werden Patienten, welche als Notfall eingeliefert und weiterverlegt werden wie auch Patienten, welche zur Nachversorgung in ein anderes Spital verlegt werden, in nicht spezialisierten Kliniken aufgeführt, obwohl dort keine HSM-relevanten Behandlungen durchgeführt wurden. Dementsprechend werden diese Fälle auch mehrfach gezählt.

IVHSM-Kriterium	Beurteilung
	<p>im Bereich der Hauttransplantationen ist gross. Derzeit wird im Rahmen klinischer Studien eine neue Methode getestet, mit welcher künstliche Haut aus den eigenen Hautzellen des Patienten hergestellt und transplantiert werden kann (skin graft) [8, 9].</p>
<p>Hoher personeller Aufwand</p>	<p>Die Versorgung lebensbedrohlich verbrannten Patienten ist ein hochkomplexer Prozess, welcher aus Gründen der fehlenden Planbarkeit höchste Anforderungen an die personellen Vorhalteleistungen, die notfallmässige Organisation und das Prozessmanagement stellt. Die Verbrennungen erfordern eine rasche, spezialisierte interdisziplinäre Behandlung.</p> <p>Zudem erfordert die Behandlung von grossflächigen und hochgradigen Verbrennungen in der Regel mehrere Operationen, eine lange Hospitalisation und jahrelange Rehabilitation. Die moderne Behandlung von brandverletzten Patienten mit komplexen plastisch-rekonstruktiven Problemen verlangt ein erfahrenes und eingespieltes Team (z.B. spezialisierte Pflegefachkräfte, auf Verbrennungs- und rekonstruktive Chirurgie spezialisierte Chirurgen inkl. Rekonstruktionschirurgie und der Narbenkorrektur, Anästhesisten).</p>
<p>Hoher technischer Aufwand</p>	<p>Die baulich/apparativen und personellen Anforderungen, die für die Behandlung schwerverbrannter Patienten zu erfüllen sind, liegen über denen anderer Intensivstationen. Dies gilt auch für die Bereiche der Physio- und Ergotherapie. Gemäss Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Unfallmedizin sollte ein Verbrennungszentrum unter anderem über folgende baulich/apparative Ausstattung verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Personenschleuse, – Material- und Bettenschleuse, – Heizbarer Aufnahme- und Schockraum mit Vorhalten aller Geräte für Reanimation oder sofortige Intensivtherapie (Beatmungsgerät, Pulsoxymeter, hämodynamische Überwachung, Bronchoskopie, Ultraschall) und direkt angegliedert eine Intensivüberwachungs- und Behandlungseinheit mit mind. 4 Betten mit Einzelzimmern und der Möglichkeit maximaler Intensivtherapie, – Chirurgischer Behandlungs-/Verbandsraum mit der Möglichkeit der Hydrotherapie; – Operationseinheit innerhalb der Brandverletztenstation mit täglicher Operationsmöglichkeit, – Möglichkeit der kontinuierlichen bakteriologischen Überwachung.
<p>Komplexität</p>	<p>Die Behandlung von schwerverbrannten Patienten beinhaltet die rasche und korrekte Erstversorgung am Unfallort, die Intensivmedizinische und chirurgische Therapie sowie die Nachsorge im Verbrennungszentrum und stellt die behandelnden Fachpersonen vor besondere Herausforderungen. Die Initialbehandlung im Verbrennungszentrum beinhaltet das Monitoring der Kerntemperatur, die Desinfektion und das Débridement der Brandwunden und ggf. eine Escharotomie, d.h. Entlastungsschnitte durch die oberen Hautschichten. Die intensivmedizinische Therapie umfasst u.a. die Flüssigkeitstherapie, um den mit der Ausdehnung der Verbrennung einhergehenden Flüssigkeitsverlust auszugleichen; bei Vorliegen eines schweren Inhalationstraumas kann eine Beatmung notwendig werden. Tiefe Läsionen zweiten und dritten Grades erfordern eine chirurgische Behandlung. Schwere und massive Verbrennungen und Verbürhungen (21-100% KOF) gehören zu den anspruchsvollen chirurgischen Eingriffen, oftmals sind Hauttransplantationen notwendig. Ein grosses Augenmerk muss zudem auf die Infektionsprophylaxe gelegt werden.</p>

IVHSM-Kriterium	Beurteilung
Wirksamkeit und Nutzen	<p>Das Bundesgesetz über die Krankenversicherung vom 18. März 1994 (KVG, SR 832.10) nennt in Artikel 32 die Begriffe der Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit (WZW) als Voraussetzung für die Kostenübernahme der Leistungen durch die OKP. Diese sogenannten WZW-Kriterien sind für die Bestimmung und Überprüfung von Leistungen der Krankenversicherung (Art. 32 und 33 KVG) massgebend. Die Prüfung der WZW-Kriterien erfolgt durch die Eidgenössische Leistungs- und Grundsatzkommission. Bei der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen handelt es sich um Leistungen, welche von der OKP übernommen werden und infolgedessen als wirksam und zweckmässig gelten.</p> <p>Die adäquate initiale Behandlung der Brandverletzten erfordert eine rasche und systematische Bestandesaufnahme des Verletzungsmusters und die Wahl der vordringlichen Therapie der akuten Verbrennungen und Verätzungen in einem multidisziplinären Team. Diese adäquate Behandlung kann nur in einem Verbrennungszentrum mit den notwendigen personellen und technischen Strukturen erbracht werden. Die adäquate Versorgung von Patienten mit schweren Verbrennungen erfordert somit nicht nur besondere personelle Ressourcen und multidisziplinäre Teams, sondern auch adäquate strukturelle und organisatorische Voraussetzungen für eine koordinierte medizinische Versorgung.</p>
Technologisch-ökonomische Lebensdauer	<p>Die rasche Weiterentwicklung der Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, basierend auf erweiterten und verbesserten Erfahrungen sowie neuartigen Medizintechnologien, führen zu signifikanten Fortschritten in den Behandlungsergebnissen. Immer schneller gelangen Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in klinische Erprobung und schliesslich in den stationären und ambulanten Alltag. Dies ist insbesondere an hochspezialisierten Kompetenzzentren möglich, wo die dafür erforderlichen personellen und strukturellen Voraussetzungen vorhanden sind.</p>
Kosten der Leistung	<p>Im Jahr 2005 wurden insgesamt 242 Patienten mit schweren Verbrennungen behandelt, deren Behandlung kostete 6,3 Mio. CHF [10]. Grossflächige Verbrennungen gehören zu den Spital-Hochkostenfällen, d.h. Leistungsbezüger, welche Kosten zwischen 20'000 und 50'000 CHF pro Jahr auslösen [11].</p> <p>Die Kosten einer Leistung können anhand der absolut verursachten durchschnittlichen Behandlungskosten beurteilt werden oder anhand der Kostengewichte, d.h. wieviel höher der Behandlungsaufwand im Vergleich zu einem durchschnittlichen, im Spital behandelten Patienten (mit einem relativen Normkostengewicht von 1,0) ausfällt. Die lange und sehr personalintensive Behandlung von Brandverletzten führt zu sehr hohen Behandlungskosten. Das Kostengewicht liegt im Jahr 2015 bei ca. 12 für operative Eingriffe bei schweren Verbrennungen mit komplexen Konstellationen [12]. Bei den HSM-Fällen handelt es sich nicht nur um Hochkostenfälle, sondern auch um Hochdefizitfälle, deren Kosten mit dem bisherigen Kostengewicht ungenügend abgebildet werden. Die Behandlungen von schweren Verbrennungen sind vom SwissDRG-System demnach noch unterfinanziert. Ein genauerer Vergütungsmodell wurde letztlich in Swiss Medical Weekly vorgestellt [13].</p> <p>Die finanziellen Belastungen der Verbrennungszentren resultieren v.a. aus grossen Vorhalteleistungen, welche aufgrund der jahreszeitlichen Schwankungen und des ständigen Risikos des gleichzeitigen Eintreffens mehrerer Patienten mit schweren Verbrennungen notwendig sind.</p>
Relevanz für Forschung, Lehre und	<p>Die Schweiz nimmt bezüglich wissenschaftlicher Aktivitäten und Publikationen, der Entwicklung innovativer Behandlungsmethoden und der Teilnahme an internationalen klinischen Studien eine Spitzenstellung ein. Die Forschung, mit dem</p>

IVHSM-Kriterium	Beurteilung
internationale Konkurrenzfähigkeit	<p>Ziel, menschliche Haut im Labor nachzubilden ist sehr relevant. Eines der führenden Forschungslaboratorien auf diesem Gebiet ist die Tissue Biology Research Unit an der Chirurgischen Klinik der Universitäts-Kinderklinik Zürich, welche seit Jahren an einem neuartigen Hautersatz, der die Nachteile heutiger Behandlungsmethoden eliminiert, forscht und dafür in engem Kontakt mit denjenigen Forschergruppen auf der ganzen Welt steht, welche das gleiche Ziel verfolgen⁷. Mit dem UniversitätsSpital Zürich besteht in diesem Forschungsbereich eine klinische Kollaboration im Rahmen einer Phase II-Studie.</p> <p>Die Universitätszentren USZ, CHUV, Bern und HUG haben eine gemeinsame Forschungsplattform SwissTransMed B5 gegründet, in welcher sie an „Biological Biodegradable and anti-Bacterial Burn-wound Bandages“ forschen. Solche Forschungsprojekte stärken wissenschaftliche Kompetenzen und die Konkurrenzfähigkeit der Schweizer Universitätszentren.</p> <p>Eine wesentliche Aufgabe der Forschung ist auch die Einführung der Studenten in die Bedeutung der Forschung für die Medizin und die Ausbildung von jungen Wissenschaftlern, um Nachwuchs zu fördern und den Standort Schweiz zu stärken. Kenntnisse und Fertigkeiten von allen in diesen Behandlungsteams müssen der Entwicklung der Medizin und den Anforderungen der Gesellschaft an eine moderne und wirksame Versorgung laufend angepasst werden. Daher ist eine spezifische Aus-, Weiter- und Fortbildung aller anderen involvierten Disziplinen und Fachkräften essentiell.</p>

Fazit

Die Ergebnisqualität komplexer hochspezialisierten Behandlungen wird verbessert, wenn diese in einem spezialisierten Zentrum durchgeführt werden. Aufgrund des komplexen multidisziplinären Behandlungsbedarfs mit einem hohen personellen Aufwand, der geringen Fallzahlen und der erheblichen Behandlungskosten sind die Anforderungen gemäss Art. 1 und Art. 4 IVHSM für einen Einschluss der Behandlungen von schweren Verbrennungen in die hochspezialisierte Medizin nach wie vor erfüllt. Die Konzentration dieser Patienten an wenigen Standorten ist zudem für die Sicherstellung der Weiter- und Fortbildung von Spezialisten sowie zur Stärkung von Forschung und Förderung der Innovation in diesen Gebieten erforderlich.

Ausblick

Die bedarfsgerechte Planung der hochspezialisierten Medizin ist ein dynamischer Prozess, welcher sich nach den erforderlichen klinischen Kapazitäten richtet und stufenweise erfolgen kann. Änderungen der Versorgungslage sind bei der Erstellung der HSM-Spittallisten zu berücksichtigen, ebenso wichtige strukturelle und personelle Veränderungen. Die Leistungs-zuteilungen sind dementsprechend zeitlich befristet (Art. 3 Abs. 4 IVHSM) und werden im Rahmen einer Neubeurteilung (Reevaluation) periodisch überprüft.

Nach dem ersten erfolgten Schritt des Zuordnungsverfahrens wird die zweite Phase der Planung – das Verfahren zur Leistungszuteilung – in Angriff genommen, welche in einen Entscheid

⁷ Eine umfassende Dokumentation der Forschungstätigkeit findet sich auf der Homepage der Tissue Biology Research Unit, siehe: <http://www.skengineering.ch/>.

über die Aufnahme eines Spitals auf die HSM-Spittalliste mündet. Der Leistungszuteilung vorgelagert ist ein Bewerbungsverfahren, welches den interessierten Leistungserbringern die Gelegenheit bietet, sich für einen Leistungsauftrag zu bewerben. Die Zuteilung eines HSM-Leistungsauftrags an einen Leistungserbringer ist an die Erfüllung der generellen sowie leistungsspezifischen Anforderungen zur Qualitätssicherung gebunden. Die entsprechenden Anforderungen werden zu Beginn des Bewerbungsverfahrens in einer erläuternden Notiz zur Bewerbung definiert. Das Bewerbungsverfahren im Bereich der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen wird mit einer Publikation im Bundesblatt offiziell eröffnet und zusätzlich werden potentielle Leistungserbringer mit einem Schreiben über die Eröffnung und die angesetzten Fristen informiert.

Die Möglichkeit, sich für einen Leistungsauftrag zu bewerben, steht grundsätzlich allen Spitälern offen. Ein Anspruch auf Erteilung und Erneuerung von Leistungsaufträgen besteht allerdings nicht (vgl. BGE 133 V 123 E. 3.3 sowie BVGer, Urteil C-401/2012 E. 10.2).

Schlussbemerkung

Das HSM-Fachorgan dankt allen Stellungnehmenden, die sich in der Vernehmlassung geäußert haben und damit zur Verbesserung der Behandlungsqualität im Bereich der Behandlung von schweren Verbrennungen beim Erwachsenen in der Schweiz beitragen

Anhang

A1 Abbildung der Behandlung von der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen im Klassifikationssystem ICD

Katalog	Code	Bezeichnung	IndOP
ICD	T20	Verbrennung oder Verätzung des Kopfes und des Halses	
ICD	T20.2	Verbrennung 2. Grades des Kopfes und des Halses	
ICD	T20.3	Verbrennung 3. Grades des Kopfes und des Halses	
ICD	T20.6	Verätzung 2. Grades des Kopfes und des Halses	
ICD	T20.7	Verätzung 3. Grades des Kopfes und des Halses	
ICD	T21	Verbrennung oder Verätzung des Rumpfes	
ICD	T21.3	Verbrennung 3. Grades des Rumpfes	
ICD	T21.35	Verbrennung 3. Grades des Rumpfes: (Äußeres) Genitale	
ICD	T21.7	Verätzung 3. Grades des Rumpfes	
ICD	T21.75	Verätzung 3. Grades des Rumpfes: (Äußeres) Genitale	
ICD	T23	Verbrennung oder Verätzung des Handgelenkes und der Hand	
ICD	T23.2	Verbrennung 2. Grades des Handgelenkes und der Hand	
ICD	T23.3	Verbrennung 3. Grades des Handgelenkes und der Hand	
ICD	T23.6	Verätzung 2. Grades des Handgelenkes und der Hand	
ICD	T23.7	Verätzung 3. Grades des Handgelenkes und der Hand	
ICD	T25	Verbrennung oder Verätzung der Knöchelregion und des Fußes	
ICD	T25.2	Verbrennung 2. Grades der Knöchelregion und des Fußes	
ICD	T25.3	Verbrennung 3. Grades der Knöchelregion und des Fußes	

ICD	T25.6	Verätzung 2. Grades der Knöchelregion und des Fußes
ICD	T25.7	Verätzung 3. Grades der Knöchelregion und des Fußes
ICD	T27	Verbrennung oder Verätzung der Atemwege
ICD	T27.0	Verbrennung des Kehlkopfes und der Trachea
ICD	T27.1	Verbrennung des Kehlkopfes und der Trachea mit Beteiligung der Lunge
ICD	T27.2	Verbrennung sonstiger Teile der Atemwege
ICD	T27.3	Verbrennung der Atemwege, Teil nicht näher bezeichnet
ICD	T27.4	Verätzung des Kehlkopfes und der Trachea
ICD	T27.5	Verätzung des Kehlkopfes und der Trachea mit Beteiligung der Lunge
ICD	T27.6	Verätzung sonstiger Teile der Atemwege
ICD	T27.7	Verätzung der Atemwege, Teil nicht näher bezeichnet
ICD	T31	Verbrennungen, klassifiziert nach dem Ausmaß der betroffenen Körperoberfläche
ICD	T31.1	Verbrennungen von 10-19 % der Körperoberfläche
ICD	T31.11	Verbrennungen von 10-19 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.2	Verbrennungen von 20-29 % der Körperoberfläche
ICD	T31.20	Verbrennungen von 20-29 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.21	Verbrennungen von 20-29 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.22	Verbrennungen von 20-29 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.3	Verbrennungen von 30-39 % der Körperoberfläche
ICD	T31.30	Verbrennungen von 30-39 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.31	Verbrennungen von 30-39 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.32	Verbrennungen von 30-39 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.33	Verbrennungen von 30-39 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.4	Verbrennungen von 40-49 % der Körperoberfläche

	Verbrennungen von 40-49 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Ver-
ICD	T31.40 brennungen 3. Grades
ICD	T31.41 Verbrennungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.42 Verbrennungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.43 Verbrennungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.44 Verbrennungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.5 Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche
	Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Ver-
ICD	T31.50 brennungen 3. Grades
ICD	T31.51 Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.52 Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.53 Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.54 Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.55 Verbrennungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.6 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche
	Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Ver-
ICD	T31.60 brennungen 3. Grades
ICD	T31.61 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.62 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.63 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.64 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.65 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.66 Verbrennungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 60-69 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.7 Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche
	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Ver-
ICD	T31.70 brennungen 3. Grades
ICD	T31.71 Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades

ICD	T31.72	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.73	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.74	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.75	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.76	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 60-69 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.77	Verbrennungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 70-79 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.8	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche
		Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Ver-
ICD	T31.80	brennungen 3. Grades
ICD	T31.81	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.82	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.83	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.84	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.85	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.86	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 60-69 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.87	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 70-79 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.88	Verbrennungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 80-89 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.9	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche
		Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil
ICD	T31.90	von Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.91	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 10-19 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.92	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 20-29 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.93	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 30-39 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.94	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 40-49 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.95	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 50-59 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.96	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 60-69 % Verbrennungen 3. Grades

ICD	T31.97	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 70-79 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.98	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 80-89 % Verbrennungen 3. Grades
ICD	T31.99	Verbrennungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 90 % oder mehr Verbrennungen 3. Grades
ICD	T32	Verätzungen, klassifiziert nach dem Ausmaß der betroffenen Körperoberfläche
ICD	T32.1	Verätzungen von 10-19 % der Körperoberfläche
ICD	T32.11	Verätzungen von 10-19 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.2	Verätzungen von 20-29 % der Körperoberfläche
ICD	T32.20	Verätzungen von 20-29 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.21	Verätzungen von 20-29 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.22	Verätzungen von 20-29 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.3	Verätzungen von 30-39 % der Körperoberfläche
ICD	T32.30	Verätzungen von 30-39 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.31	Verätzungen von 30-39 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.32	Verätzungen von 30-39 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.33	Verätzungen von 30-39 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.4	Verätzungen von 40-49 % der Körperoberfläche
ICD	T32.40	Verätzungen von 40-49 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.41	Verätzungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.42	Verätzungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.43	Verätzungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.44	Verätzungen von 40-49 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verätzungen 3. Grades
ICD	T32.5	Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche
ICD	T32.50	Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades

- ICD T32.51 Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.52 Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.53 Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.54 Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.55 Verätzungen von 50-59 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.6 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche
Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.60 zungen 3. Grades
- ICD T32.61 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.62 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.63 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.64 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.65 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.66 Verätzungen von 60-69 % der Körperoberfläche: 60-69 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.7 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche
Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.70 zungen 3. Grades
- ICD T32.71 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.72 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.73 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.74 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.75 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.76 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 60-69 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.77 Verätzungen von 70-79 % der Körperoberfläche: 70-79 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.8 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche
Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.80 zungen 3. Grades

- ICD T32.81 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.82 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.83 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.84 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 40-49 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.85 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 50-59 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.86 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 60-69 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.87 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 70-79 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.88 Verätzungen von 80-89 % der Körperoberfläche: 80-89 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.9 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche
Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: Weniger als 10 % oder nicht näher bezeichneter Anteil von
- ICD T32.90 Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.91 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 10-19 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.92 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 20-29 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.93 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 30-39 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.94 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 40-49 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.95 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 50-59 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.96 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 60-69 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.97 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 70-79 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.98 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 80-89 % Verätzungen 3. Grades
- ICD T32.99 Verätzungen von 90 % oder mehr der Körperoberfläche: 90 % oder mehr Verätzungen 3. Grades

A2 Transferral Criteria to a Burn Centre

Referral criteria according to the European Practice Guidelines for Burn Care (Version 1-2011)

Patients with superficial dermal burns on more than:

- 20% of TBSA in adults of age
- 10% of TBSA in seniors over 65 years of age

In addition:

- Patients requiring burn shock resuscitation.
- Patients with burns on the face, hands, genitalia or major joints.
- Deep partial thickness burns and full thickness burns in any age group and any extent.
- Circumferential burns in any age group.
- Burns of any size with concomitant trauma or diseases which might complicate treatment, prolong recovery or affect mortality.
- Burns with a suspicion of inhalation injury.
- Any type of burns if there is doubt about the treatment.
- Burn patients who require special social, emotional or long-term rehabilitation support.
- Major electrical burns
- Major chemical burns
- Diseases associated to burns such as toxic epidermal necrolysis, necrotising fasciitis, staphylococcal scalded child syndrome etc., if the involved skin area is 10% for elderly and 15% for adults or if there is any doubt about the treatment.

A3 Abkürzungen

IVHSM	Interkantonalen Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin
BVGer	Bundesverwaltungsgericht
HSM	Hochspezialisierte Medizin
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
ICD	International Classification of Diseases
EBA	European Burns Association
TSS	Toxic shock syndrome
KOF	Körperoberfläche
WZW	Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit

A4 Literaturverzeichnis

1. Brändli, C., *Die Wirtschaftlichkeitsprüfung von SantéSuisse*, SantéSuisse, Editor 2010, SantéSuisse: Solothurn.
2. *Entscheid zur Planung der hochspezialisierten Medizin (HSM) im Bereich der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen*. 2013.
3. *European Burn Association: "European Practice Guidelines for Burn Care", Version 1-2011, Entscheid vom 27. November 2013*. 2013.
4. *Reevaluation der HSM-Leistungszuteilungen im Bereich der schweren Verbrennungen beim Erwachsenen, Schlussbericht vom 23. Oktober 2013*. 2013.
5. SUVA, *Statistik der Unfallversicherung UVG*. Stand November 2015.
6. *Bundesamt für Statistik: Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2014*, 2015.
7. *Minimaler Datensatz für die Jahre 2013 und 2014, Zentrum für Brandverletzte, CHUV*. 2013/2014.
8. Harrison CA, M.S., *The mechanism of skin graft contraction: An update on current research and potential future therapies*. *Burns.* , 2008. . **34:153-163**.
9. Horch RE, K.U., Polykandriotis E, Schmidt VJ, Sun J, Arkudas A., *Tissue engineering and regenerative medicine - where do we stand?*. *J Cell Mol Med.* , 2012. . **16(6):1157-65**.
10. Bundesamt für Statistik, *Hochspezialisierte Medizin in der Schweiz Behandlungsfälle, Leistungserbringer und Behandlungsaufwand 2005, 2007*.
11. Sommer, J. and N. Engler, *Management von Hochkostenfällen im schweizerischen Gesundheitswesen – Analyse und Reformvorschläge*, in *WWZ Forschungsbericht 04/ 07 2007*, *Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ) der Universität Basel*. 2007.
12. *SwissDRG Fallpauschalenkatalog*. 2016; Available from: http://www.swissdrg.org/de/06_system/swissDRG_system_5.0.asp?navid=33&fileSsi=/fr/06_system/swissDRG_system_5.0.asp.
13. Mehra T, K.V., Seifert B, Volbracht J, Giovanoli P, Plock J, Moos RM., *Total inpatient treatment costs in patients with severe burns: towards a more accurate reimbursement model*. *Swiss Med Wkly*, 2015. **145: w14217**.

