

M. Frink¹, S. Ruchholtz¹, F. Debus¹

Langzeitergebnisse beim schwerstverletzten Patienten

Long-term results after major injury

Zusammenfassung: Die Behandlung von schwerstverletzten Patienten hat sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich verbessert. Entsprechend steht nun nicht mehr die Mortalität, sondern das funktionelle Ergebnis im Vordergrund. Neben der medizinischen Herausforderung für das behandelnde Team stellt die schwere Verletzung ein ernstes sozioökonomisches Problem dar. Für ein optimales Langzeitergebnis ist die Koordination aller beteiligten Disziplinen unter Einbeziehung einer psychologischen Mitbetreuung notwendig. Trotzdem verbleiben bei mehr als der Hälfte der Patienten Langzeitschäden. Eine Verbesserung des Zustands wurde aber auch noch im 2. Jahr nach Trauma nachgewiesen. Bei entsprechender medizinischer Behandlung und Rehabilitation gelingt bei einem großen Teil der Patienten eine berufliche Reintegration.

Schlüsselwörter: Polytrauma, Behandlung, Rehabilitation, Langzeitergebnis

Zitierweise

Frink M, Ruchholtz S, Debus F. Langzeitergebnisse beim schwerstverletzten Patienten. OUP 2014; 11: 512–515 DOI 10.3238/oup.2014.0512–0515

Summary: The treatment of patients suffering from severe injuries improved over the last decades. Thus, the functional outcome becomes of great interest. Besides the challenge for the medical team major injuries represent a socioeconomic challenge. Aiming at optimal long-term results, an interdisciplinary team involving psychological support is required. However, in more than half of the patients long-term sequelae are present. An improvement of the patients' conditions was shown even in the second year after trauma. Return to work was shown in more than 50 % of patients after a major injury under optimal care.

Keywords: major injuries, treatment, rehabilitation, long-term results

Citation

Frink M, Ruchholtz S, Debus F. Long-term results after major injury. OUP 2014; 11: 512–515 DOI 10.3238/oup.2014.0512–0515

Der schwerstverletzte Patient stellt trotz deutlicher Verbesserungen in der Versorgung immer noch ein medizinisches Problem dar. Nach den Zahlen des Traumaregisters DGU der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (TR-DGU) ist der polytraumatisierte Patient in ca. drei Viertel der Fälle männlich und hat ein Durchschnittsalter von knapp über 40 Jahren. Allein daraus wird die sozioökonomische Bedeutung dieser Patientengruppe deutlich: Häufig handelt es sich bei diesen Verletzten um den Ernährer der Familie, was die Folgekosten z.B. in Form von Ausgleichszahlungen und Berentungen in die Höhe treibt. In einer Studie aus der Schweiz verblieben bei 35 % der Patienten dauerhafte Beeinträchti-

gungen. Die Kosten für diese Patienten lagen ca. 9-mal höher als für die Patienten ohne Unfallfolgen. Von diesen finanziellen Belastungen entfielen ca. zwei Drittel auf die Folgen des Arbeitsausfalls [7]. Zudem sind schwere Verletzungen für den höchsten Verlust an potenziellen Arbeitsjahren verantwortlich und übertreffen dabei die Haupttodesursachen wie kardiovaskuläre Erkrankungen und maligne Tumoren [8].

Die Mortalität polytraumatisierter Patienten hat sich in den vergangenen 40 Jahren deutlich verbessert und liegt heute in großen Traumazentren knapp oberhalb von 10 %. Die Gründe für diese Verbesserung sind vielschichtiger Natur. Erhebliche Verbesserungen in der Prävention (Gurtpflicht, Helm-

pflicht, Obergrenzen für den Blutalkoholspiegel, etc.), aber auch in Fahrzeugbau und Arbeitssicherheit stehen neben den medizinischen Verbesserungen. Die Behandlung von Schwerstverletzten wird heute als interdisziplinäre Aufgabe gesehen und entsprechend wurde eine S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerstverletztenbehandlung unter Mitwirkung der an der Versorgung teilnehmenden Fachgesellschaften erstellt. Diese hat das Ziel, die Behandlung polytraumatisierter Patienten durch Optimierung der Struktur- und Prozessqualität in den jeweiligen Kliniken zu verbessern.

Als Folge der verbesserten Behandlung sieht sich das medizinische Team neuen Herausforderungen gegenüber:

¹ Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Marburg

Der Fokus der Behandlung lag über lange Zeit im Überleben des Patienten und verschiebt sich nun in Richtung einer Rehabilitation, die dem Patienten die Reintegration in die soziale Gemeinschaft und einen Beruf ermöglicht. Zudem sieht sich der behandelnde Arzt auch im Bereich der Polytraumaversorgung mit einer gestiegenen Erwartungshaltung des Patienten und dessen Angehörigen konfrontiert.

Im Anschluss an die medizinische Akutversorgung in einem Traumazentrum schließt sich heute regelhaft eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme an. Über den Erfolg dieser Therapie entscheidet nicht die Dauer, sondern die Qualität der Rehabilitation. Umso überraschender ist es, dass für die Rehabilitation schwerstverletzter Patienten lediglich im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren Standards hinsichtlich der Ausstattung entsprechender Kliniken existieren. Trotz des Vorhandenseins dieser Strukturen wurde nach schweren Verletzungen, die im Rahmen einer berufsgenossenschaftlich versicherten Tätigkeit auftraten, ein schlechteres Langzeitergebnis beschrieben [19].

Die Langzeitfolgen nach schweren Verletzungen sind in der bisherigen Literatur nur unvollständig erfasst. Zum einen bestehen Probleme hinsichtlich der zu erfassenden Parameter, für die nur unzureichende Empfehlungen existieren. Die nach Kenntnis der Autoren aktuellste wurde als Ergebnis eines Expertentreffens in England vor 2 Jahren publiziert. In diesem wurden allgemeine **Outcome Scores** wie die **Glasgow Outcome Scale (GOS)** empfohlen, die auch im TR-DGU enthalten ist, sowie der **European Quality of Life 5D (EQ-5D)**. Für Verletzungen der Wirbelsäule favorisieren die Autoren den **American Spinal Injury Association Impairment Scale (ASIA)** und den **Spinal Cord Independence Measure (SCIM)**. Für kindliche Schwerstverletzte werden der **King's Outcome for Childhood Head Injury (KOSCHI)** und der **Paediatric Quality of Life measure (Peds-QL)** empfohlen [2]. Aus Sicht der Autoren ist die Standardisierung der zu erfassenden Parameter in den nächsten Jahren voranzutreiben, um eine Vergleichbarkeit von Behandlungs- und Langzeitergebnissen

zu ermöglichen. Dies wird jedoch insbesondere im internationalen Vergleich noch durch diverse andere Aspekte wie unterschiedliche Verletzungsmechanismen, Rettungssysteme und Behandlungsalgorithmen erschwert. Zudem ist eine flächendeckende Versorgung von und Zugang zu Rehabilitationseinrichtungen bei Weitem nicht in allen Ländern in dem Maße gegeben wie in Deutschland.

Physische Folgen

In einer großen deutschen Studie wurden schwerstverletzte Patienten 10 Jahre nach schweren Verletzungen standardisiert nachuntersucht. Hier wurden vermehrt körperliche Beeinträchtigungen nach Amputation an der unteren Extremität, einer Rückenmarkverletzung, dem Vorliegen von Frakturen mit Gelenkbeteiligung und Verletzungen der unteren Extremität nachgewiesen [13]. Insbesondere Frakturen unterhalb des Knies wurden als prädiktiver Faktor für persistierende körperliche Beeinträchtigung identifiziert [18]. Chronische Schmerzen sind eine der Hauptfolgen nach schwerem Trauma und werden von mehr als 60 % der Betroffenen berichtet [10, 12]. Unfallunabhängig zeigt sich dabei ein signifikanter Zusammenhang mit dem Status vor dem Unfall [5]. Problematisch bei der Analyse und Quantifizierung des chronischen Schmerzes nach schweren Verletzungen ist die Vielzahl von verwendeten Scores, die zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führen [5]. Auch hier ist die Verwendung internationaler, standardisierter Bewertungssysteme zu fordern.

Psychische Folgen

Zusätzlich zu den physischen Folgen eines Unfalls verbleiben häufig psychische Schäden. Hier sind insbesondere Angstzustände sowie Depressionen zu nennen. Die Inzidenz posttraumatischer Belastungsstörungen (PTBS) wird aufgrund unterschiedlicher Erfassung sehr unterschiedlich beschrieben. Einigkeit herrscht jedoch darüber, dass die objektive Unfall- und Verletzungsschwere nur von untergeordneter Bedeutung ist, sondern vielmehr die sub-

jektive Einschätzung der Verletzung eine führende Rolle spielt. Auch die Frage nach der Verantwortlichkeit für die Verletzungen spielt bei der Genese psychischer Folgen eine nicht unerhebliche Rolle. In einer Untersuchung zeigte sich, dass Patienten, die eine Verletzung durch ein Fremdverschulden erlitten haben, 3-mal häufiger depressive Symptome zeigen als Patienten nach einem selbst verschuldeten Unfall [16].

Dabei ist auch ein Zusammenhang zwischen der Inzidenz psychischer Folgen und im Verlauf auftretender somatischer Störungen (z.B. Fibromyalgie, Reizdarmsyndrom, etc.) beschrieben. In einer kürzlich erschienenen Metaanalyse zur Folge zeigte sich für polytraumatisierte Patienten eine 2,7-fach erhöhte Inzidenz somatischer Störungen und übertraf damit sogar die Folgen körperlichen oder sexuellen Missbrauchs [1]. Auch leiden Patienten mit einer PTBS gehäuft an metabolischen Syndromen [3]. Allein aus diesen beiden Studien wird deutlich, dass auch die Rehabilitation schwerstverletzter Patienten interdisziplinär und multimodal unter Einbeziehung einer psychologischen Betreuung durchgeführt werden sollte.

Soziale Folgen

Zu den genannten Langzeitfolgen nach schweren Verletzungen zählen ebenfalls soziale Beeinträchtigungen, die die Lebensbereiche Partnerschaft, Freizeit und Beruf betreffen. So kann die Wiederaufnahme sportlicher Freizeitaktivitäten meist nicht mehr auf dem Niveau wie vor dem Unfall ausgeübt werden.

Wenn die berufliche Reintegration auf die Rate der nach einem Polytrauma Beschäftigten beschränkt wird, finden sich insgesamt gute Ergebnisse. In einer niederländischen Studie konnten 58,5 % einer Vollzeitbeschäftigung und weitere 21,5 % einer Teilzeitbeschäftigung nach schwerem Trauma nachgehen [11]. Unberücksichtigt bleibt dabei die Anzahl der Patienten, die nicht mehr in ihren ursprünglichen Beruf zurückkehren können und zu einem Berufswechsel gezwungen sind. Auch dabei sind wiederum Arbeitgeberwechsel und innerbetriebliche Umsetzungen zu unterscheiden.

Ebenfalls unberücksichtigt ist die Anzahl an Frühberentungen und Minderung der Erwerbsfähigkeit im weiteren Verlauf. Die Wahrscheinlichkeit der Rückkehr in den Beruf korreliert mit funktionellen Outcome Scores. Ein niedrigeres Bildungsniveau führt zu schlechteren Ergebnissen hinsichtlich der Rückkehr in den Beruf [6]. Dies erklärt sich wahrscheinlich durch Berufe mit erhöhtem körperlichem Anforderungsprofil dieser Patientengruppe.

Als Prädiktoren in der klinischen Behandlung für eine Erwerbsunfähigkeit wurden diverse Faktoren identifiziert (Tab. 1).

Bei Bestehen psychischer Folgezustände wie z.B. depressiven Symptomen, besteht ein deutlich geringerer Anteil an Patienten, die in einen Beruf zurückkehren [16].

Die Folgen für die Partnerschaft sind bisher nur unzureichend durch die Forschung bearbeitet. Es gibt jedoch auch hier eine klare Korrelation zwischen dem Auftreten einer PTBS und dem Scheitern der Partnerschaft [4].

Lebensqualität

Wie durch eine englische Expertenkommission gefordert, ist in einigen Studien auch die Lebensqualität nach schwerem Trauma mit standardisierten Tests erfasst worden. In einer norwegischen Studie wurden aus einem ursprünglichen Kollektiv von 169 Patienten mit schweren Verletzungen 105 nachuntersucht. In sämtlichen Dimensionen des SF-36 zeigten sich 2 Jahre nach Trauma noch Einschränkungen im Vergleich zur Norm. Auffallend war, dass die größte Verbesserung in der Zeit zwischen 6 Wochen und einem Jahr nach Trauma stattfand, während die Verbesserungen im 2. Jahr nach Trauma deutlich geringer ausfielen [15].

Auch in einer anderen Studie wurden noch Verbesserungen im 2. Jahr nach Trauma nachgewiesen [17].

Prädiktoren für das Langzeitergebnis

Beim Kollektiv der schwerstverletzten Patienten handelt es sich um ein einheitliches Patientengut mit großer Variabilität hinsichtlich des Alters, Begleiterkrankung, Verletzungsschwere und -muster. Daraus wird schnell klar, dass es trotz ähnlicher Verletzung zu unterschiedlichen Behandlungsergebnissen kommen kann. Für eine optimale Therapie wäre es wünschenswert, bereits frühzeitig den Grad der Wiederherstellung des Patienten vorhersagen zu können. In diesem Zusammenhang spielen das Alter und Geschlecht eine wichtige Rolle [9, 17]. So wurde in einer amerikanischen Studie gezeigt, dass unabhängig von Unfallmechanismus und Verletzungsschwere bei weiblichen Patienten ein schlechteres Behandlungsergebnis erzielt werden konnte [9]. Der Einfluss der Verletzungsschwere auf das Behandlungsergebnis ist unzweifelhaft [17]. Jedoch ist auffällig, dass der Einfluss der Verletzungsschwere bei leichteren Verletzungen eine größere Rolle spielt als bei schwereren Verletzungen. Als eine mögliche Erklärung wird eine niedrigere Erwartungshaltung von stärker verletzten Patienten angegeben [14].

Fazit

Die Langzeitfolgen nach schweren Verletzungen stellen sowohl in der medizinischen Versorgung, aber auch sozioökonomisch eine Herausforderung dar. Bei mehr als der Hälfte der Patienten bestehen nach dem Trauma chronische Schmerzen. Die Erfassung psychischer

Alter
Begleiterkrankungen
Verletzungsschwere
Schädel-Hirn-Trauma
Verletzungen des Rückenmarks
Dauer der intensivmedizinischen Behandlung

Tabelle 1 Faktoren, die mit einer Erwerbsunfähigkeit einhergehen [11].

Folgezustände wie der posttraumatischen Belastungsstörung ist bisher nur unzureichend adressiert. Nach der Initialtherapie kommt rehabilitative Maßnahmen eine entscheidende Bedeutung für die Reintegration zu. Bei entsprechender Behandlung ist eine berufliche Reintegration bei einem Großteil der Patienten möglich.

Verbesserungen zeigen sich bei vielen Patienten auch noch über das erste Jahr nach Trauma hinausgehend. Dies sollte in der medizinischen Behandlung und Planung der Rehabilitation Berücksichtigung finden. OUP

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Michael Frink
Klinik für Unfall-, Hand- und
Wiederherstellungschirurgie
Universitätsklinikum Gießen und
Marburg, Standort Marburg
Baldingerstraße
35043 Marburg
frink@med.uni-marburg.de



Literatur

1. Afari N, Ahumada SM, Wright LJ et al. Psychological trauma and functional somatic syndromes: a systematic review and meta-analysis. *Psychosom Med* 2014; 76: 2–11
2. Ardolino A, Sleat G, Willett K. Outcome measurements in major trauma—results of a consensus meeting. *Injury* 2012; 43: 1662–1666
3. Bartoli F, Carra G, Crocamo C, Carretta D, Clerici M. Metabolic syndrome in people suffering from posttraumatic stress disorder: a systematic review and meta-analysis. *Metab Syndr Relat Disord* 2013; 11: 301–308
4. Franz CE, Lyons MJ, Spoon KM, Hauger RL, Jacobson KC, Lohr JB et al. Post-traumatic Stress Symptoms and Adult Attachment: A 24-year Longitudinal Study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2014.
5. Gross T, Amsler F. Prevalence and incidence of longer term pain in survivors of polytrauma. *Surgery* 2011; 150: 985–995
6. Gross T, Attenberger C, Huegli RW, Amsler F. Factors associated with reduced longer-term capacity to work in patients after polytrauma: a Swiss trauma center experience. *J Am Coll Surg* 2010; 211: 81–91
7. Haeusler JM, Tobler B, Arnet B, Huesler J, Zimmermann H. Pilot study on the comprehensive economic costs of major trauma: Consequential costs are well in excess of medical costs. *J Trauma* 2006; 61: 723–731
8. Harlan LC, Harlan WR, Parsons PE. The economic impact of injuries: a major source of medical costs. *Am J Public Health* 1990; 80: 453–459
9. Holbrook TL, Hoyt DB. The impact of major trauma: quality-of-life outcomes are worse in women than in men, independent of mechanism and injury severity. *J Trauma* 2004; 56: 284–290
10. Holtslag HR, Post MW, Lindeman E, van der WC. Long-term functional health status of severely injured patients. *Injury* 2007; 38: 280–289
11. Holtslag HR, Post MW, van der WC, Lindeman E. Return to work after major trauma. *Clin Rehabil* 2007; 21: 373–383
12. Kaske S, Lefering R, Trentzsch H, Driesen A, Bouillon B, Margele M et al. Quality of life two years after severe trauma: A single centre evaluation. *Injury* 2014; 45 Suppl 3: S100–S105
13. Pape HC, Probst C, Lohse R et al. Predictors of late clinical outcome following orthopedic injuries after multiple trauma. *J Trauma* 2010; 69: 1243–1251
14. Simmel S, Bühren V. [Sequellae of severe injuries : consequences for trauma rehabilitation]. *Chirurg* 2013; 84 (9): 764–770
15. Soberg HL, Bautz-Holter E, Roise O, Finset A. Long-term multidimensional functional consequences of severe multiple injuries two years after trauma: a prospective longitudinal cohort study. *J Trauma* 2007; 62: 461–470
16. Thompson J, O'Donnell M, Stafford L, Nordfjaern T, Berk M. Association Between Attributions of Responsibility for Motor Vehicle Crashes, Depressive Symptoms, and Return to Work. *Rehabil Psychol* 2014
17. Vazquez MG, Rivera FR, Perez AA et al. Analysis of quality of life in polytraumatized patients two years after discharge from an intensive care unit. *J Trauma* 1996; 41(2):326–332.
18. Zelle BA, Brown SR, Panzica M et al. The impact of injuries below the knee joint on the long-term functional outcome following polytrauma. *Injury* 2005; 36: 169–177
19. Zelle BA, Panzica M, Vogt MT, Sittaro NA, Krettek C, Pape HC. Influence of workers' compensation eligibility upon functional recovery 10 to 28 years after polytrauma. *Am J Surg* 2005; 190: 30–36

Mikrokristalline Suspension für die intraartikuläre Glucocorticoidtherapie

RIEMSER Pharma GmbH | An der Diek 7
17493 Greifswald - Insel Riems | Germany
phone +49 30 338427-0

www.RIEMSER.com

RIEMSER

¹ gemäß Fachinformation

Lederlon 5 mg / Lederlon 20 mg | Wirkstoff: Lederlon 5 mg; Zus.: 1 Amp. mit 1 ml Injektions-suspension enth. 5 mg Triamcinolonhexacetonid. **Wirkstoff:** Lederlon 20 mg; Zus.: 1 Amp. mit 1 ml Injektions-suspension enth. 20 mg Triamcinolonhexacetonid. **Sonst. Bestandt.**: Benzylalkohol; Polysorbitol 80; Sorbitol (Ph.Eur.); Wasser für Injektionszwecke. **Anw.**: Bei Kindern ab 3 Jahren, Jugendl. u. Erwachs. Intraartikuläre Injektionen – Perist. Entzündung in einem od. wenigen Gelenken nach Allgemeinbeh., chron.-entzündl. Gelenkerkrankungen. – Arthritis bei Pseudogicht/Chondrokalzinose. – Aktivierte Arthrose. – Posttraum., nicht bakt. bedingte Arthritiden. Infiltrationstherapie. Nicht bakt. Tendovaginitis (strenge Indikationsstellung) u. Bursitis. – Periarthropathien. – Insektienstendopathien. – Entzündungen bei entzündl.-rheumat. Systemerkrankungen. Sub- und intraartikuläre Injektion – Isolierte Psoriasisherde. – Lichen ruber planus, Lichen simplex chronicus (Neurodermitis circumscripta). – Alopecia areata. – Lupus erythematoses chronicus discoides. – Keloide. **Gegenanz.**: Überempfindl. geg. Triamcinolonhexacetonid od. einem d. sonst. Bestandt. d. Arzneimittels. Lederlon darf wegen des Gehältes an Benzylalkohol nicht bei Frühgeborenen od. Neugeborenen angewendet werden. Bei länger dauernder Therapie: Magen-Darm-Geschwüre, schwere Osteoporose, psychische Erkrank. in d. Vorgeschichte, akute Virusinfekt. (Herpes simplex, Varizellen), HBsAg-pos. chron.-akt. Hepatitis, ca. 8 Wo. vor bis 2 Wo. nach Schutzimpf., Pilzkrankh. m. Befall innerer Organe, bestimmte Parasitosen (Amoebeninfekt., Kinderblutruhr, Lymphknotenentzündung n. Tuberkulose-impf., Eng- u. Weitwinkelglaukom. Die intraartikul. Injekt. ist kontraindiziert bei: Infekt. innerhalb od. in unmittelbarer Nähe d. zu behand. Gelenks, bakt. Arthritiden, Instabilität d. zu behandelnden Gelenks, Blutungsneigung (spontan od. durch Antikoagulantien), Kalkablagerung in d. Gelenken, nicht vaskularisierter Knochennekrose, Sehnenriss, Charcot-Gelenk. **Warnhinw.**: Benzylalkohol kann b. Säuglingen u. Kindern bis zu 3 Jahren tox. u. allerg. Reakt. hervorrufen. Dieses Arzneimittel enth. Sorbitol. Bei Pat., d. unter Übervertrgl. geg. bestimmten Zuckern leiden, sollte besond. Nutzen-/Risiko-Abw. erfolgen. **Arzneimittel f. Kinder unzugängl. aufbewahren. Nebenw.:** Häufig (1 bis 10 Behandelte von 100): Lokale Anwendung: Lokale Reizungen (nach d. Injektion kurzzeitiges Aufflammen d. Entzündung, 1–3 d. anhaltende Schmerzen). Selten (1 bis 10 Behandelte von 10.000): Haut: Überempfindlichkeitsreakt., z. B. Exanthem. Lokale Anwendung: Überempfindlichkeitsreakt. durch Benzylalkohol. Sehr selten (weniger als 1 Behandler von 10.000): Immunsystem: Überempfindlichkeitsreakt. bis zu schweren lebensbedrohli. allerg. Reakt. möglich. Nicht bekannt (Häufigk. auf Grund d. verfügb. Daten nicht abschätzbar): Salz-, Stoffwechsel-, Hormonsystem: Vollmondgesicht, Stammfettsucht, erhöh. Blutzuckerspiegel (vermind. Glukosetoleranz), Diabetes mell., Natriumretent. m. Ödembildung, vermehrte Kaliumausscheidg., m. Gefahr von Herzrhythmusstör., Inakt. bzw. Atrophie d. Nebennierenrinnde, Wachstumsverzög. b. Kindern, Störungen d. Sexualhormonsekretion, z.B. menstruelle Unregelmäßigkeiten, Amenorrhoe, postmenopausale vaginale Blutungen, abnormer Haarwuchs, Impotenz; Haut: Hautstreifen, Hautatrophie, Petechien, Ekchymosen, Steroidakne, verzög. Wundheilung, periorale Dermatitis, lokale Pigmentationsstörungen, Lipomatosen, Muskel u. Skelett: Muskelatrophie, Osteoporose, asept. Knochennekrosen, peri- u. intraartikul. Verkalkungen u. Sehenschädigungen (auch Rupturen/ Risse mögl.). Psyche: Depressionen, Gereiztheit, Euphorie, Antriebs- u. Appetitstärkung. Nervensystem: Pseudotumor cerebri, Manifestation latenter Epilepsie; Magen-Darm-Kanal: gastrointest. Blutungen, Magen-Darm-Geschwür, Bauchspeicheldrüsentrüb. Kreislauf u. Gefäße: Hypertonie, Erhöhd. d. Arteriosklerose- u. Thrombosensrisikos, Gefäßentzündung. Blut: Blutbildveränderungen: Leukozytose, Lymphopenie, Eosinopenie, Polyglobulie. Immunsystem: Schwächung d. Immunabwehr (mit Erhöhd. d. Infektionsrisikos), Mischierung v. Infektionen; Augen: Glaukom, Katarakt, unter system. Corticoid-Ther. erhöh. Risiko einer bestimmten Augenerkrank. (zentral seröse Chorioretinopathie). Lokale Anw.: Überverträglichkeitserscheinungen, wie z.B. Hitzegefühl, Hautrötungen u. Schwellung möglich. Entwicklung v. Hautatrophie u. Atrophie d. Unterhautzellgewebes od. d. Injektionsstelle kann nicht ausgeschlossen werden, wenn Corticosteroide nicht sorgfältig i. Gelenkhöhle injiziert werden. Intraartikuläre Anw. Verletzung v. Gelenken, Nerven od. Gelenkinfekt. mögl. **Verschreibungspflichtig.** Stand d. Information: April 2014.