

# Die SAC-Klassifikation in der Implantologie – ein Update

**Dem International Team for Implantology (ITI) ist es gelungen, in den letzten Jahrzehnten klinische Konzepte der dentalen Implantologie, Klassifikationen, aber auch wissenschaftliche Erkenntnisse in unterschiedlichen Medien, Formaten und Präsentationen einem breiten Publikum vorzustellen und nahezubringen.**

**Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz**

Mittlerweile entstanden 13 Bände der *Treatment Guides*, sechs Veröffentlichungen von eigenen ITI Konsensus Konferenzen, das *Glossary of Oral and Maxillofacial Implants (GOMI)*, die Online Academy und die *SAC-Klassifikation*.

Die *SAC-Klassifikation* nimmt dabei eine Sonderstellung ein. Die Grundidee für die erste Ausgabe bestand darin, Behandlern ein Tool an die Hand zu geben, welches ihnen erlaubt, chairside, gemeinsam mit dem Patienten, eine Risikoeinstufung des vorliegenden Falls Schritt für Schritt, anhand vorgegebener und definierter Kenngrößen, vorzunehmen. Die Klassifikation von Behandlungsrisiken und der Fallkomplexität bezog sich auf patientenbezogene Risikofaktoren, behandlungsbedingte Modifikatoren und Behandlerbedingte Limitationen. Die abschließende Eingruppierung des Falls erfolgte in die drei Schwierigkeitsgrade: S = Straightforward, A = Advanced oder C = Complex. Damit sollte eine Verbesserung der Vorhersagbarkeit der Ergebnisse anhand nachvollziehbarer und vergleichbarer Kriterien und Entscheidungspfade erzielt werden.

Für den Behandler bedeutet dies, dass er eine Selbsteinschätzung durchführen kann und die Entscheidung treffen sollte, ob er den Fall mit seinen Fähigkeiten und Fertigkeiten übernehmen kann. Zudem kann der Behandlungsablauf im Sinne einer Checkliste im Vorfeld durchgespielt werden, um keine Schritte zu übergehen, zu missachten oder zu vergessen.

Für den Patienten eröffnet sich die Möglichkeit, Verständnis für den Ablauf und Verständnis für die Risiken des eigenen Falls zu erhalten. Die Bewusstmachung um dieses Risiko stellt für ihn eine objektive Entscheidungshilfe dar. Zusätzlich kann die Aufklärung deutlich zielgerichteter und fundierter durchgeführt werden.

Im Rahmen der Fort- und Weiterbildung hat sich die Darstellung der Entscheidungskaskade als ausgezeichnetes didaktisches Hilfsmittel etabliert. Nach der Erstausgabe im Jahre 2009 erfolgte 2017 die erste Überlegung eines Updates, welches, nach Konferenzen 2018/2019, im Jahr 2022 veröffentlicht werden konnte. Waren 2009 noch die drei Einfluss-

faktoren das ästhetische Risiko, die Komplexität des Prozesses sowie das Risiko für Komplikationen Grundlage der normativen Klassifizierung, wurde im Zuge des Updates 2022 der Risikobegriff verfeinert und in die nachfolgenden Kategorien unterteilt: Allgemeines (medizinisches) Risiko, Ästhetisches Risiko, Ästhetisches Risiko der Zahnlosigkeit, Operatives Risiko, Prothetisches Risiko. Zusätzlich wurde die Frage formuliert, inwieweit neue Entwicklungen in den Bereichen Materialien, Technologien, Behandlungsmethoden, Therapie von Allgemeinerkrankungen, Digitalisierung, Bildgebung und Datenverarbeitung Auswirkungen auf das Risikoprofil eines Falls nehmen könnten. Zudem sollte die Ablösung des Begriffs der Kontraindikation zugunsten des Begriffs der Risikoeinschätzung diskutiert und abgewogen werden. Dabei sollten durchaus „Killerargumente“ festgelegt werden, deren Auftreten eine sofortige Unterbrechung der Therapie nach sich ziehen würden, allerdings wurde auch der sogenannte „Wiedereinstiegsloop“ festgelegt, der eine Wiedereingliederung des Patienten in den Therapieablauf nach Risikominimierung erlauben würde. Alle Aussagen und Argumente sollten durch Hinweise auf vertiefende Informationen, Learning Modules und Literatur aus der Online Academy mithilfe von QR-Codes unterstützt werden.

## Grundlagen

Im ersten Teil der Grundlagen erfolgt die Definition der Falltypen (Case Type), die typische Fallkonstellationen darstellen sollen (z. B. Einzelzahnücke, kurze Schaltücke, Freisituation, Zahnlosigkeit). Des Weiteren wurde der Prozess, der den Standardablauf der Behandlung der Falltypen beschreibt (von der Untersuchung, über die Planung und Behandlung bis zur Nachsorge) festgelegt.

Im zweiten Teil der Grundlagen wurden Annahmen und Voraussetzungen beschrieben, deren Beachtung bei der Anwendung des Tools zwingend erforderlich sind, um zuverlässige Ergebnisse erhalten zu können. Diese können folgendermaßen zusammengefasst werden:

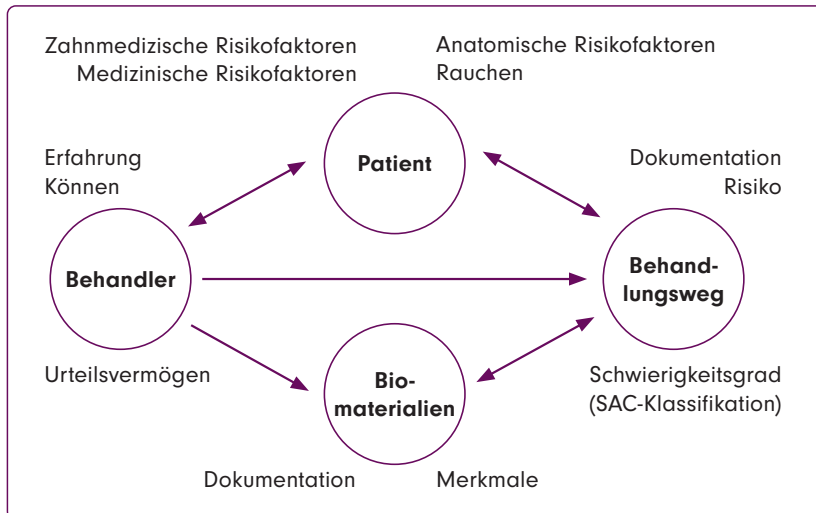


Abb. 1: Risikoquellen und deren Beziehungen zum Behandlungsablauf.

- Eine suffiziente theoretische Ausbildung und ein klinisches Training aller Mitarbeiter liegen vor.
- Die Behandler kennen ihre Grenzen und behandeln nur im Umfang ihrer Fähigkeiten.
- Es existiert ein Bewusstsein darüber, dass nicht jeder Sonderfall adäquat klassifiziert werden kann.
- Adäquate technische und hygienische Voraussetzungen der Behandlungseinheiten sind gegeben.
- Adäquate klinische und labortechnische Unterstützungen sind vorhanden.
- Die allgemeinmedizinischen Befunde des Patienten sind bekannt und adäquat berücksichtigt.
- Die operativen und prothetischen Abläufe folgen anerkannten Protokollen.

Ein spannender Bereich wurde im dritten Abschnitt der Grundlagen aufgegriffen, nämlich der Behandler als Risikofaktor. Hierbei wird die Erfahrung, das persönliche Training (handwerkliche Ausbildung) und die Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten angesprochen. Dabei wird beispielsweise auf den Dunning-Kruger-Effekt eingegangen, der die bekannten Stadien der Beziehung zwischen Unwissenheit und Selbstsicherheit wiedergibt. Zudem werden unterschiedliche Lernmethoden beschrieben und bewertet (Lernen in der Gruppe, Kurzlehrgänge [Short training courses], strukturierte Fort- und Weiterbildung). Abschließend wird auf die Möglichkeiten der Reduktion der Behandler-abhängigen Risiken, wie Erkennen der menschlichen Risikofaktoren, Stress als Risikofaktor und die Entschärfung der menschlichen Risikofaktoren, eingegangen. Andere Risikoquellen und deren Beziehungen zum Behandlungsablauf (Patient, Behandlungsweg, Materialien etc.) werden ebenso thematisiert (Abb. 1).

### Risiken in der dentalen Implantologie

Zu Beginn wird eine Übersicht über die Prinzipien des Risikomanagements gegeben und die *SAC-Klassifikation* als ein Tool für das Risikomanagement vorgestellt. Prägnant wird die Identifizierung des Risikos, dessen Wahrscheinlichkeit des Auftretens und die möglichen Auswirkungen auf die Behandlung strukturiert dargestellt. Es wird demonstriert, wie aus diesen Grundlagen ein gewichteter Algorithmus entwickelt wurde, der später, bei der Eingabe der Falldaten, im Hintergrund zu der individuellen Klassifikation des Falls führt.

**KSI Bauer-Schraube**

**Das Original**

**Über 30 Jahre Langzeiterfolg**



- **sofortige Belastung durch selbstschneidendes Kompressionsgewinde**
- **minimalinvasives Vorgehen bei transgingivaler Implantation**
- **kein Microspalt dank Einteiligkeit**
- **preiswert durch überschaubares Instrumentarium**

**Das KSI-Implantologen Team freut sich auf Ihre Anfrage!**

**K.S.I. Bauer-Schraube GmbH**  
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim

Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507  
E-Mail: [info@ksi-bauer-schraube.de](mailto:info@ksi-bauer-schraube.de)  
[www.ksi-bauer-schraube.de](http://www.ksi-bauer-schraube.de)

# „Mit der aktualisierten SAC-Klassifikation ist es gelungen, Patienten-, Methoden- und Technikzentrierte Risiken für eine nachhaltige Behandlung strukturiert zu analysieren [...]“

## Grundlagen der Klassifikation

Die Risikogruppen wurden in der neuen Ausgabe differenzierter betrachtet und analysiert. Im Bereich der allgemeinen Risiken werden die Einflussgrößen wie allgemeiner Gesundheitsstatus, Medikation, Bestrahlung und Wachstumsstatus besprochen und bewertet, im Bereich des Patientenverhaltens wird auf die Punkte Nikotinkonsum und Rauchverhalten, Mitarbeit (Compliance), Mundhygiene und Erwartungshaltung eingegangen, und der Bereich lokale Faktoren umfasst die Besprechung von Parodontalstatus, Zugangsmöglichkeiten, Voroperationen und benachbarten pathologischen Veränderungen. Die allgemeinen ästhetischen Risiken, die ästhetischen Risiken der Zahnlosigkeit, die operativen Risiken und die prothetischen Risiken runden diesen Bereich ab.

Im Rahmen der Diskussionen wurde schnell klar, dass die modernen Techniken, Methoden und Materialien keinen Einfluss auf eine Erhöhung des Behandlungsrisikos nehmen, sondern eher zu einer Risikoreduktion beitragen können, beispielsweise durch Reduktion der Behandlungsdauer oder durch Reduzierung der Invasivität von Eingriffen durch digitale Planung. Verfeinerungen gab es auch durch Berücksichtigung der in etlichen Leitlinien formulierten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Behandlungsstrategien, beispielsweise bei Behandlung unter antiresorptiver Medikation.

## Die Anwendung

Im Rahmen der Eingabe der fallspezifischen Daten wird dem Patienten und dem Behandler sofort eine Information zur Risikobewertung gegeben. Zwei Hinweise stechen dabei hervor:

- Warnung (Warning): Dies sind Risikofaktoren, die das Risikolevel beachtlich erhöhen. Diese Faktoren können einen unverhältnismäßigen Effekt auf die Stufe der Komplexität und des Risikos haben.
- Alarmierung (Alert): Diese Faktoren blocken sofort jeden weiteren Behandlungsschritt (Kontraindikation, „Killerfaktor“), da eine Inkompatibilität mit einer erfolgreichen Implantatbehandlung, zumindest ein inakzeptables Gesamtergebnis, angenommen werden muss. Diese Faktoren müssen beseitigt oder zumindest entschärft werden, bevor erneut mit der Behandlung begonnen werden kann (Risikominimierung, „Wiedereinstiegsloop“).

## Einteilung und Zuordnung

Der Workflow startet mit der gemeinsamen Bearbeitung der Bereiche:

- General Risk Assessment (GRA)
- Esthetic Risk Assessment (ERA + EERA)
- Surgical Risk Assessment (SRA)
- Prosthodontic Risk Assessment (PRA)

Die abschließende Kalkulation der Einteilung wird auf der Grundlage des gewichteten Algorithmus durchgeführt und das Ergebnis dem Patienten und dem Behandler präsentiert. Beide können dann die Entscheidung über den weiteren Behandlungsablauf treffen.

## Patientenzentrierte Aspekte für eine nachhaltige Behandlung

Mit der aktualisierten SAC-Klassifikation ist es gelungen, Patienten-, Methoden- und Technik-zentrierte Risiken für eine nachhaltige Behandlung strukturiert zu analysieren und aufzuarbeiten, um damit zu einem nachhaltigen Behandlungsergebnis, im Sinne von stabilen Langzeiterfolgen und Ressourcen-sparendem Vorgehen, beitragen zu können.

Mithilfe des SAC-Assessment-Tools soll der optimale Einsatz von Wissen, Können und Technik (Kompetenz) unterstützt, sollen absehbar vermeidbare Fehler vermieden und damit eine komplikationsminimierte Behandlung ermöglicht (Risikominimierung) sowie Doppelbehandlungen und Revisionen vermieden (reduzierte Behandlungsdauer) werden.

## kontakt.

**Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Universitätsklinikum Münster  
Albert-Schweitzer-Campus 1 • 48149 Münster

Infos zum  
Autor





# PlasmaSafe®

## Einfach. Sicher. Garantiert steril

Bessere Wundheilung für jede Praxis

Lesen Sie mehr  
auf Seite 42

von  
Dr. Oliver Scheiter



**FRAGA  
DENTAL**

Praxisbedarf und Fortbildungen  
für die moderne Zahnmedizin

Kieler Straße 103-107  
D-25474 Bönningstedt  
+49 40 55 66 255  
info@fraga-dental.de

www.fraga-dental.de  
www.plasmasafe.de

**JETZT ANGEBOT  
SICHERN**

www.fraga-dental.de

