



Kölner ABC-Risiko-Score für die Implantatbehandlung

7. Europäische Konsensuskonferenz des BDIZ EDI
Februar 2012

**Bundesverband der implantologisch
tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI)**

An der Esche 2 · 53111 Bonn
Tel. 0228/935 92 44 · Fax 0228/935 92 46
office-bonn@bdizedi.org
www.bdizedi.org



Warum Kölner ABC-Risiko-Score?

In jedem Jahr widmet sich der BDIZ EDI mit dem Experten Symposium einer komplexen Fragestellung in der zahnärztlichen Implantologie, die in der Fachwelt aktuell diskutiert wird. Das Symposium fand 2012 zum 7. Mal in Folge statt. Verknüpft mit dem Experten Symposium ist die Europäische Konsensuskonferenz (EuCC), die das Thema eingehend diskutiert, einen Konsensus erarbeitet und letztlich einen Leitfaden für die Praxis und Klinik erstellt. Im Februar 2012 ging es um die Frage: Implantation ohne Risiko? Als konkretes Ergebnis für die Zahnärzte hat die EuCC den Kölner ABC-Risiko-Score entwickelt. Er soll dem implantologisch tätigen Zahnarzt/Arzt als Werkzeug dienen, präimplantologisch den Schwierigkeitsgrad der individuellen Patientensituation einzuschätzen und somit zur Risikominimierung der implantologischen Therapie beitragen.

Die Teilnehmer der EuCC werden aufgrund ihrer besonderen Nähe zum Thema in das Gremium berufen und setzen sich meist aus einer Auswahl an Referenten des Experten Symposiums sowie aus geladenen Gästen aus dem europäischen Ausland zusammen. Am 18. Februar 2012 diskutierte die EuCC unter Moderation von PD Dr. H.J. Nickenig eine Vorlage, die von der Universität Köln vorbereitet worden war. Nach einem einfachen ABC-System und visuell ansprechend in verschiedenen Farben dargestellt, soll der Behandler die Möglichkeit haben, die anstehende Implantatbehandlung zu bewerten.

Dazu gibt es vier Teilbereiche:

1. Anamnese
2. Lokalbefund
3. Chirurgie
4. Prothetik

Jeder Teilbereich erhält eine zusammenfassende Bewertung. Die Bewertung erfolgt wie bei den Kriterien farblich in Grün, Gelb oder Orange entsprechend A-B-C (Always-Between-Complex). Sobald in einem Teilbereich mind. zwei Kriterien/Fragestellungen mit Gelb (für „B“, mittleres Risiko) bewertet sind, wird der gesamte Teil-

bereich als mittelschwer eingeschätzt. Ab 4 x Gelb oder 2 x Orange wird der gesamte Teilbereich mit „C“ (= erhöhtes Risiko) bewertet. Die ABC-Kriterien gliedern sich wie folgt:

- **A = Always**
günstige Risikoeinschätzung grüner Bereich
- **B = Between**
mittleres Risiko gelber Bereich
- **C = Complex**
erhöhtes Risiko orange-farbener Bereich

Die Ampelfarbe Rot bleibt ausschließlich der Risikoeinschätzung vorbehalten, bei der die Therapie möglicherweise nicht empfehlenswert erscheint (nicht mit Kontraindikation gleichzusetzen).

In der Gesamtbewertung eines Patientenfalles gilt nach dem Kölner ABC-Risiko-Score:

- Sind alle vier Teilbereiche mit Grün bewertet, so handelt es sich um einen Patientenfall der Risikoeinschätzung „Always“.
- Sind mind. zwei der vier Teilbereiche mit Gelb bewertet, so erfolgt für die Gesamtsituation eine Risikoeinschätzung „Between“ für mittelschwer.
- Sobald vier Teilbereiche mit Gelb bewertet werden, handelt es sich um einen Patientenfall erhöhten Anspruchs, der mit „C“ für Complex beschrieben wird. Derselbe Sachverhalt ist erfüllt, sobald mind. zwei der vier Teilbereiche eine Bewertung in Orange und Gelb erfahren haben.

Der Kölner ABC-Risiko-Score kann als Gesamt-Score für Befund und Behandlungsplanung verwendet werden, lässt sich in den einzelnen Teilbereichen aber auch getrennt erfassen.

Der Kölner ABC-Risiko-Score der 7. Europäischen Konsensuskonferenz des BDIZ EDI ist als Download in Farbe unter „Zahnärzte“ – Kölner ABC-Risiko-Score auf der Internetseite des BDIZ EDI zu finden: www.bdizedi.org.

Die bisherigen Leitfäden des BDIZ EDI

- 2006 - Sofortversorgung und Sofortbelastung auf Implantaten
- 2007 - Keramik in der Implantologie
- 2008 - Periimplantitis: Prävention – Diagnostik - Therapie
- 2009 - Dreidimensionale Bildgebung in der Implantologie
- 2010 - Behandlungsfehler vermeiden – Komplikationen beherrschen
- 2011 - Kurze und angulierte Implantate
- 2012 - Implantation ohne Risiko? – Der Kölner ABC-Risiko-Score



Bundesverband der
implantologisch
tätigen Zahnärzte
in Europa

European
Association of
Dental
Implantologists

Leitfaden

Kölner ABC-Risiko-Score für die Implantatbehandlung

Erarbeitet als Konsensuspapier von der 7. Europäischen Konsensuskonferenz (EuCC) am 18. Februar 2012 in Köln

Teilnehmer: Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, Dr. Claudio Cacaci, Dr. Dirk U. Duddeck, Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Dr. Arndt Happe, Dr. Moritz Kebschull, Prof. Dr. Vitomir Konstantinovic, Priv.-Doz. Dr. Hans-Joachim Nickenig, Prof. Dr. Hakan Özyuvaci, Prof. Dr. Peter Pospiech, Priv.-Doz. Dr. Dr. Daniel Rothamel, Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets, Dr. Freimut Vizethum, Prof. Dr. Andrzej Wojtowicz, Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller

Protokollführung: Priv.-Doz. Dr. H.J. Nickenig, M.Sc

Moderation: Priv.-Doz. Dr. H.J. Nickenig, M.Sc.

1. Methodik

Zielsetzung:

Der vorliegende Leitfaden soll dem implantologisch tätigen Zahnarzt/Arzt als Empfehlung dienen, präimplantologisch den Schwierigkeitsgrad der individuellen Patientensituation einschätzen zu können und somit zur Risikominimierung der implantologischen Therapie beitragen.

Hintergrund:

Diagnostische und therapeutische Unsicherheit/Vermeidung von Komplikationen

Literaturrecherche:

Es wurden die Literaturdatenbanken Cochrane Library, EMBASE, DIMDI und Medline herangezogen. Die Suchstrategie beinhaltete ausgewählte Suchbegriffe zu den entsprechenden Teilgebieten und Fragestellungen. Es erfolgte die Sichtung der aufgefundenen Literaturstellen anhand der Abstracts. Nicht relevante Literaturstellen wurden zu diesem Zeitpunkt identifiziert und ausgeschlossen. Für alle Literaturstellen mit einem (möglichen) inhaltlichen Bezug wurde dann die Publikation als Volltext recherchiert beziehungsweise bestellt. Zu den unterschiedlichen Themenbereichen liegen keine oder wenige RCTs (randomised controlled trials) und andere systematische, klinische Studien vor.

Verfahren zur Erstellung des Leitfadens/Konsensuskonferenz

Ein Erstentwurf des Kölner ABC-Risiko-Scores (erarbeitet von Priv.-Doz. Dr. H.J. Nickenig M.Sc., Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller und Priv.-Doz. Dr. Dr. Daniel Rothamel, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie und Interdisziplinäre Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Köln, Direktor: Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller) wurde den Mitgliedern der Arbeitsgruppe am Tag der Konsensuskonferenz zur Verfügung gestellt.

Der Ablauf der Konsensuskonferenz erfolgte in vier Schritten: Durchsicht des Erstentwurfes/Registrierung von Alternativvorschlägen/Diskussion der nicht konsensfähigen Punkte/ endgültige Abstimmung.

BDIZ EDI
An der Esche 2
D-53111 Bonn
GERMANY

Fon +49 228 93592-44
Fax +49 228 93592-46
office-bonn@bdizedi.org
www.bdizedi.org

2. Anwendung des Kölner ABC-Risiko-Scores

2.1 Einleitung

In der Literatur werden in erster Linie Klassifikationen oder Scores beschrieben, die lediglich auf Teilbereiche der Implantattherapie angewendet werden können (z. B. Indikationsklassifizierungen). Nur wenige Klassifikationen dienen der präimplantologischen Gesamtrisikoeinschätzung eines Patientenfalls (zum Beispiel SAC-Klassifikation). Der Kölner ABC-Risiko-Score soll eine fachliche Bewertung der Einzelfallsituation bezüglich der Anamnese, des Lokalbefundes sowie der chirurgisch und prothetisch erforderlichen Maßnahmen in möglichst übersichtlicher, einfacher und schneller Art und Weise ermöglichen. Zum Zeitpunkt der Konsensuskonferenz lagen zu den Teilgebieten nur vereinzelte randomisierte, kontrollierte Studien (RCT englisch: randomized controlled trial) vor, das heißt, es lagen in erster Linie retrospektive Studien vor (Evidenzklasse IIb/III), sodass der Empfehlungsgrad der Leitlinie dem Grad „B“, also einer „Sollte“-Empfehlung entspricht.

2.2 Grundsätze des Kölner ABC-Risiko-Scores (siehe Formblatt in der Anlage)

- Jede Auswertung, beziehungsweise Risikoeinschätzung mittels des Kölner ABC-Risiko-Scores erfolgt individuell für jeden Patienten.
- Der Kölner ABC-Risiko-Score kann nur durch den behandelnden Arzt (oder das Ärzteteam) bestimmt werden.
- Der Kölner ABC-Risiko-Score ist nicht zur Risikoeinschätzung aufgrund der Aktenlage oder auf der Basis von Modellbefunden geeignet.
- Der Kölner ABC-Risiko-Score kann als Gesamt-Score für den Befund (Anamnese + Lokalbefund) und die Behandlungsplanung (Chirurgie + Prothetik) erfasst werden.
- Der Kölner ABC-Risiko-Score kann bei Bedarf nur für Teilbereiche (zum Beispiel nur Prothetik, bei Überweiserkonzepten) bestimmt werden.

2.3 Auswertung des Kölner ABC-Risiko-Scores

- Die Erfassung des Kölner ABC-Risiko-Scores sollte für jeden Teilbereich möglichst vollständig erfolgen.

Kriterien:

- Für jedes Kriterium beziehungsweise für jede Fragestellung des Scores wird die jeweilig zutreffende Einschätzung mit Grün für „A“ (= Always, für die günstige Risikoeinschätzung) mit Gelb für „B“ (= Between, mittleres Risiko) und Orange für „C“ (= Complex, erhöhtes Risiko) angegeben.
- Die Farbe Rot bleibt ausschließlich der Risikoeinschätzung vorbehalten, bei der eine Therapie möglicherweise nicht empfehlenswert erscheint (nicht mit Kontraindikation gleichzusetzen).

Teilbereiche (Anamnese – Lokalbefund – Chirurgie – Prothetik):

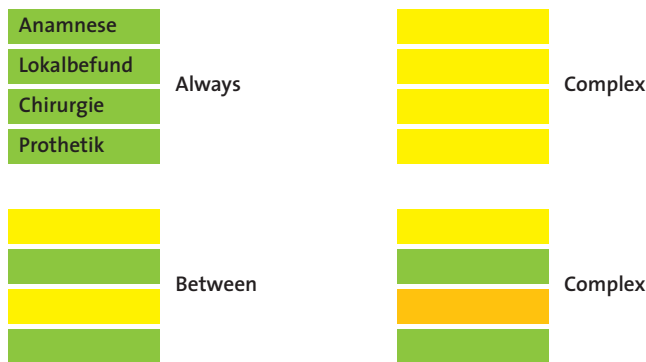
- Jeder Teilbereich erhält eine zusammenfassende Bewertung. Die Bewertung erfolgt wie bei den Kriterien farblich in Grün, Gelb oder Orange entsprechend A-B-C (Always-Between-Complex).
- Sobald in einem Teilbereich mindestens zwei Kriterien/Fragestellungen (siehe oben) mit Gelb (für „B“, mittleres Risiko) bewertet sind, wird der gesamte Teilbereich als mittelschwer eingeschätzt. Ab 4 x Gelb oder 2 x Orange wird der gesamte Teilbereich mit „C“ (= erhöhtes Risiko) bewertet.

Gesamtbewertung eines Patientenfalls:

Sind alle vier Teilbereiche mit Grün bewertet, handelt es sich um einen Patientenfall der Risikoeinschätzung „Always“.

Sind mindestens zwei der vier Teilbereiche mit Gelb bewertet, so erfolgt für die Gesamtsituation eine Risikoeinschätzung „Between“ für mittelschwer.

Sobald vier Teilbereiche mit Gelb bewertet sind, handelt es sich um einen Patientenfall erhöhten Anspruchs, der mit „C“ für Complex beschrieben wird. Derselbe Sachverhalt ist erfüllt, sobald mindestens zwei der vier Teilbereich eine Bewertung in Orange und Gelb erfahren haben.



3. Literatur (Auszug)

Allgemein:

Porter JA, Fraunhofer JA: Success or failure of dental implants? A literature review with treatment considerations. Gen Dent 2005; 53(6): 423-432

Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kann JYK: Clinical complications with implants and implant prostheses. J Prosthet Dent 2003;90:121-132

Moy PK, Medina D, Shetty V, Aghaloo TL: Dental implant failure rates and associated risk factors. J Oral & Maxillofac Impl

Bornstein MM, Cionca N, Mombelli A: Systemic conditions and treatments as risks for implant therapy. J Oral Maxillofac Implants 2009;24:12-27

Hinode D, Tanabe S, Yokoyama M, Fuyisawa M, Fujisawa K, Yamauchi E, Miyamoto Y: Influence of smoking on osseointegrated implant failure: a meta-analysis. Clin Oral Implants Res 2006;17:473-478

El Askary AS, Meffert RM, Griffin T: Why do dental implants fail? Part I. Implant Dent 1999;8:173-185.

AWMF Leitlinie Nr. 007/089 Entwicklungsstufe 3: Implantatversorgung zur oralen Rehabilitation im Zusammenhang mit Kopf-Hals-Bestrahlung.

Spezielle Literatur:

Risikoeinschätzung bei Diabetes mellitus:

- Marchand et al. 2012
- Morris et al. 2008
- Lutz et al. 2011
- Moy et al. 2005

Risikoeinschätzung Rauchen:

- Kiene et al. 2008
- Tonetti et al. 1995
- Axelsson et al. 2001
- Gruica et al. 2004
- Huynh-Ba 2007

Risikoeinschätzung Osteoradionekrose:

- Klein et al. 2009
- Grötz & Wagner 2003 (S3-Leitlinie)

Risikoeinschätzung Bisphosphonattherapie:

- Lo et al. 2010
- Montefusco et al. 2007
- Mardas et al. 2011
- Grötz et al. 2010

Risikoeinschätzung Parodontopathie:

- Heitz-Mayfield et al. 2011
- Onk et al. 2008
- Matarasso et al. 2010
- Mengel et al. 2001/2005
- Rocuzzo et al. 2010
- Quirynen et al. 2011

Risikoeinschätzung Parodontaler Biotyp:

- Müller et al. 2005
- Fu et al. 2010
- Kan et al. 2003
- Baldi et al. 1999

Köln, den 18. Februar 2012



Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller
Vizepräsident

BDIZ EDI
An der Esche 2
D-53111 Bonn
GERMANY

Fon +49 228 93592-44
Fax +49 228 93592-46
office-bonn@bdizedi.org
www.bdizedi.org

Patient/in: _____
Name Vorname

Unterabschnitt 1: Anamnese

Gesundheitszustand	ASA Classification*		ASA 1, 2	
			ASA 3	
			ASA 4	
Vorerkrankungen	keine			
	Diabetes mellitus	gut eingestellt		
		nicht gut eingestellt (HbA1c)		
	bestrahlter Kiefer	< 50 Gy		
		> 50 Gy		
	Parodontopathie	in den vergangenen 9 Monaten		
		keine Parodontopathie		
		therapierte PD, Taschentiefe < /= 5,5		
therapierte PD, Taschentiefe > /= 5,5				
unbehandelte Parodontopathie				
Medikamente	keine Medikamenteneinnahme			
	Immunsuppression	“low-dose” Steroid-Therapie		
		zytotoxische Medikation		
	Bisphosphonate	oral (Osteoporose)		
		intravenös bei Malignom		
Bisphosph. + Immunsupp.				
Rauchen	Nichtraucher			
	schwacher Nikotinkonsum	< 10 Zig. pro Tag		
	starker Nikotinkonsum	> 10 Zig. pro Tag		
Patientenanspruch	angemessen			
	nicht angemessen			
Bruxismus	nein			
	ja			

Unterabschnitt 2: Lokalbefund

Ästhetische Risikofaktoren	außerhalb ästhetischer Zone			
	Lachlinie	tief		
		mittel		
		hoch		
ästhetische Zone				
Attached gingiva	adäquat			
	inadäquat			
	parodontaler Biotyp	dicker Biotyp		
		dünner Biotyp		
	Voroperationen			
Kieferkammdefekt	kein Kieferkammdefekt			
	horizontales Defizit	lokal mit Knochenwandungen		
		keine Knochenwandungen		
	vertikales Defizit	lokal mit Knochenwandungen		
		keine Knochenwandungen		
Periapikale Läsion (Nachbarzahn)	nein			
	ja			
Orale Hygiene	günstig			
	ungünstig			

Unterabschnitt 3: Chirurgie

Anatomische Risiken	keine	Always
	unmittelbare Nähe zu Nachbarstrukturen	Between
Heilungsperiode n. Zahnverlust	Spätimplantation	Always
	verzögert-sofort	Between
	sofort	Complex
Augmentation (entsprechend Indikation)	keine Augmentation notwendig	Always
	horizontal mit Knochenunterstützung	Between
	horizontal ohne Knochenunterstützung	Complex
	Sinusbodenelevation mit Septen	Between
	interne Sinusbodenelevation (> 2 mm Elevationsbedarf)	Complex
	vertikal	Complex

Unterabschnitt 4: Prothetik

Biomechanik	keine biomechanischen Probleme	Always	
	Verbindung Zahn-Implantat	Between	
	Extensionen erforderlich	Between	
	ungünstige Lastverteilung (Prothesenkinematik/Längenverhältnis Krone-Implantat/Einzelimplantate in antagonistischer Okklusion)	Between	
	zu geringer Implantatdurchmesser	Complex	
Ästhetik	Nachbarzahnsituation	gesunder Zahn	Always
		Brückenglied	Between
		Implantat	Complex
		fehlpositioniertes Implantat	Complex
		zu geringer Mindestabstand	Complex
Festsitzende Versorgung	Implantatanzahl/-verteilung dem Fall angemessen	Always	
	günstige Weichgewebesituation	Always	
	Weichgewebsdefizit	Complex	
	inadäquate Implantatanzahl und/oder -verteilung	Complex	
Herausnehmbare Versorgung	Implantatanzahl/-verteilung dem Fall angemessen	Always	
	Prothesendesign	Always	
	Brückendesign	Complex	
	Inadäquate Implantatanzahl und/oder -verteilung	Complex	
Komplexität der prothetischen Konstruktion	Handling und/oder Hygiene günstig	Always	
	Handling und/oder Hygiene ungünstig	Complex	

* ASA Classification

Schema zur Einteilung von Patienten in verschiedene Gruppen (ASA-Physical Status) bezüglich des körperlichen Zustandes:

ASA 1: Normaler, gesunder Patient

ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung

ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung

ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung ist

ASA 5: moribunder Patient, der ohne Operation voraussichtlich nicht überleben wird

ASA 6: hirntoter Patient, dessen Organe zur Organspende entnommen werden

Always

Between

Complex