



Ethik und Ästhetik in der Implantologie

► Matthias Peuten, Anton Dunsche

Indizes: ethische Prinzipien, Ästhetik, Schönheit

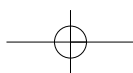
Ethik und Ästhetik werden heute in der implantologischen Behandlung oft kontrovers diskutiert. Wie weit darf die Belastung des Patienten gehen? Anhand dreier Fälle soll hier eine kritische Abwägung von Behandlungsaufwand und ethischen Prinzipien vorgenommen werden.

Ethik und Ästhetik stehen heute mehr denn je im Spannungsfeld der Zahnheilkunde. Im Teilgebiet der Implantologie stellt sich sogar oft die Frage, ob man das Thema nicht sogar Ethik versus Ästhetik nennen müsste. Das Wort Ethik kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Gewohnheit, Sitte, Brauch“. Wenn man das Wort Moral aus dem Lateinischen übersetzt, bekommt man fast die gleichen Vokabeln. Das entspricht auch der vielfach geäußerten Meinung, dass Ethik und Moral das Gleiche seien. Dies ist jedoch nicht der Fall. Moral umfasst die einer Gesellschaft zugrunde liegenden und verbindlich akzeptierten Normen, Regeln und Gebote des Handelns. Die Ethik ist die Reflexion der moralischen Werte. Sie hinterfragt die moralischen Werte und wird auch als Moralphilosophie bezeichnet. In der Neuzeit hat sich die Ethik auf die Frage konzentriert: „Wie kann das Zusammenleben der Menschen gelingen?“ Beauchamp und Childress [1] haben vier Prinzipien der medizinischen Ethik umschrieben, die auch für die Beziehung von Zahnarzt und Patient relevant sind:

Respekt vor der Patientenautonomie (= Autonomieprinzip): Dieses Prinzip zielt auf die Anerkennung der Selbstbestimmung des Patienten und schützt die persönliche Willenshoheit des Patienten. Es gebietet dem Zahnarzt, den Patienten in die Lage zu versetzen, wirklich selbstbestimmte Entscheidungen zu treffen. Es verbietet dem Zahnarzt, den Patienten aufgrund seiner Autorität zu einer Entscheidung zu verleiten.

Nichtschadensgebot (= Non-Malefizienz-Prinzip): Dies enthält das Verbot, dem Patienten einen ungerechtfertigten Schaden zuzufügen oder ihn ungerechtfertigten Belastungen oder Risiken auszusetzen; im Zweifel hat der Zahnarzt der Schadensvermeidung den Vorzug zu geben.

Gebot des Wohltuns (= Benefizienzprinzip): Das Gebot beschreibt die Verpflichtung, Handlungen vorzunehmen, die das Wohlergehen des Patienten fördern. Dieses Gebot wägt Schaden und Nutzen einer Behandlung ab, woraus sich unter Umständen ergibt,



dass man dem Patienten einen für den Erfolg einer Maßnahme unerlässlichen Schaden zufügt. So ist durchaus die Entnahme eines Knochenblocks ethisch gerechtfertigt, wenn dieser zum Aufbau verloren gegangenen Knochens an anderer Stelle dient. Die Ethik betrifft auch die Diskussion, ob eine „Eins zu eins“-Implantatversorgung oder nur die Insertion strategisch wichtiger Implantate indiziert ist.

Gerechtigkeit (= Gerechtigkeitsprinzip): Dieser Begriff trägt viele verschiedene Bedeutungen in sich, weshalb er höchst unterschiedlich auszulegen ist. Im medizinischen Alltag geht es zudem bei Mittelknappheit häufig um Fragen der Verteilungsgerechtigkeit unter den Patienten.

- Respekt vor der Patientenautonomie (= Autonomieprinzip)
- Nichtschadensgebot (= Non-Malefizienz-Prinzip)
- Gebot des Wohltuns (= Benefizienzprinzip)
- Gerechtigkeit (= Gerechtigkeitsprinzip)

Zwischen den Grundprinzipen kann durchaus ein Konflikt entstehen. Es denken auch nicht alle Ethiker gleich, sodass ethisch geschulte Personen in gleichen Fällen nicht zu gleichen Bewertungen gelangen.

Was ist Schönheit? Die Antwort darauf ist sicher ähnlich schwierig zu geben wie die Antwort auf die Frage von Pontius Pilatus an Jesus: „Was ist Wahrheit?“ Die Definition von Leonardo da Vinci **„Der Mensch ist der empfindsame Mittler, der der Schönheit an sich zum Leben verhilft“** kommt der landläufigen Meinung nahe, dass Schönheit im Auge des Betrachters liege. Umfassend ist die Definition Hegels [2], der Schönheit als das sinnliche Scheinen der Idee des Guten definiert. Im Griechischen bedeutet das Wort Kalos sowohl „schön“ als auch „gut“. Heute wird Ästhetik jedoch mehr auf das Äußere bezogen. Interessant erscheint eine Analyse, die vor einigen Jahren von der Universität Regensburg [3] vorgelegt wurde. 64 Frauengesichter und 32 Männergesichter (im Alter zwischen 17 und 29 Jahren, davon acht Models) wurden in standardisierter Weise fotografiert. Sie wurden von 500 Versuchspersonen bezüglich ihrer Attraktivität auf einer Skala von 1 (= sehr unattraktiv) bis 7 (= sehr attraktiv) beurteilt. In jedem Gesicht wurden 500 Referenzpunkte markiert und es wurden mit dem Computer Durchschnittsgesichter erzeugt, die den „echten“ Gesichtern täuschend ähnlich waren. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die als am attraktivsten beurteilten Gesichter keine echten Gesichter waren, sondern am Computer erzeugte. Diese virtuellen Gesichter zeichnen sich durch Merkmale aus, die für uns normale Men-

schen völlig unerreichbar sind (Abb. 1). Bei der Beurteilung oraler Schönheit verhält es sich ebenso. Wie in Abbildung 2 dargestellt sollte der Mund insgesamt etwa halb so breit sein wie das Gesicht, die Unterlip-

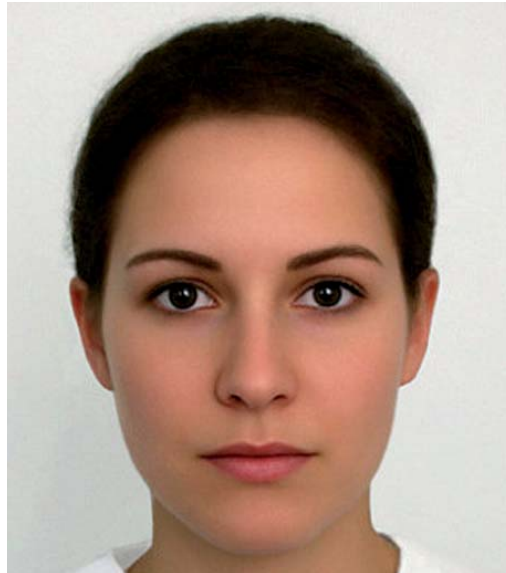


Abb. 1: „Gemorphtes“ Schönheitsideal [3].



Abb. 2a u. b: Typische orale Schönheitsideale in der Werbung.

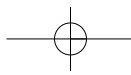


Abb. 3: Natürliche orale Schönheit von unbehandelten Studenten.

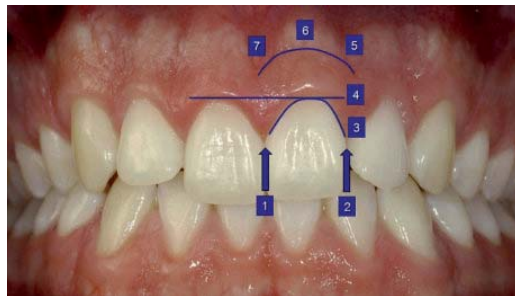


Abb. 4: Variablen des Implant Crown Aesthetic Index (ICA, Meijer et al. 2005) [7, 8]: (1) mesio-distale Kronenbreite; (2) Position der Inzisalkante; (3) labiale Konvexität der Krone; (4) Farbe und Transluzenz der Krone; (5) Struktur der Krone; (6) Position des vestibulären Randes der periimplantären Mukosa; (7) Position der Mukosa in den Approximalräumen/Papille; (8) Kontur der vestibulären Struktur der Mukosa; (9) Farbe und Oberfläche der attached gingiva.

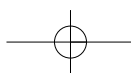
pen und Oberlippen sollten symmetrisch sein und es sollten nur 2 Millimeter vom Zahnfleisch oben über den Zähnen zu sehen sein, wenn der Mund beim Lächeln geöffnet ist. Die Zähne selbst sollten gerade sein, die untere Zahnreihe sollte beim Lächeln nicht oder nur wenig zu erkennen sein und die Schneidezähne sollten dominieren. Die Breite der oberen Schneidezähne sollte 80 % der Länge ausmachen. Farblich sollten die Zähne ein Weiß ausstrahlen, das so hell ist wie die Farbe der eigenen Augäpfel; sonst wären die Zähne optisch gesehen dominanter als die Augen. Die wenigen Menschen, die diesem Ideal sehr nahe kommen, haben in der Regel mit etlichen zahnästhetischen und chirurgischen Maßnahmen deutlich nachgeholfen.

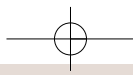
Die virtuellen Gesichter zeichnen sich durch Merkmale aus, die für uns normale Menschen völlig unerreichbar sind. Indem uns aber die Medien solche perfekten Gesichter täglich vor Augen führen, besteht die Gefahr, dass wir selbst zu Opfern unseres eigenen, völlig unrealistischen Schönheitsideals werden.

Dass man diesem Ideal nicht unbedingt anhängen muss, zeigt Abbildung 3. Hier sind vier Studentinnen und Studenten abgelichtet. Ihre Zähne sind ästhetisch ansprechend, da die Zähne gerade, gesund weiß und parodontal gesund sind. Schönheit ergibt sich hier als eine wahrgenommene Einheit von äußerer Form und innerer Ausstrahlung. Bei der Versorgung mit Implantaten werden die gleichen Maßstäbe angelegt wie bei natürlichen Zähnen. Die periimplantäre Gesundheit ist für Funktion und Ästhetik von hoher Bedeutung.

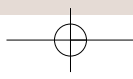
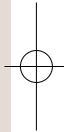
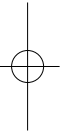
Da das parodontale Saume epithel dicker ist und weiter koronal ansetzt als das periimplantäre Saume epithel, ist die Ausformung einer möglichst stabilen Weichgewebemanschette im Bereich der Implantatdurchtrittsstelle entscheidend. Zur Beurteilung des Erfolgs haben sich zwei Scores etabliert: Der Pink Esthetic Score (PES) [6] und der Implant Crown Aesthetic Index (ICA) [7]. Der wesentliche Unterschied zwischen ihnen besteht darin, dass beim ICA die Krone noch mit berücksichtigt wird (Abb. 4).

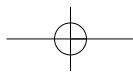
Im Spannungsfeld zwischen Ethik und Ästhetik steht insbesondere der Oberkiefer-Frontzahnbereich. An drei Fällen soll diese Problematik exemplifiziert werden.





1/1





Praxis



Abb. 5a: Ausgangsbefund.



Abb. 5b: Zustand nach Knochenaufbau und Implantatbettpräparation.

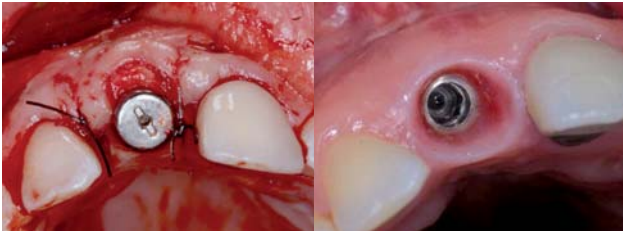


Abb. 5c u. d: Bindegewebestransplantation, klinische Situation vor prothetischer Versorgung.



Abb. 5e u. f: Kontrolle nach zehn Jahren; links okklusale Stufe wegen Wachstumshemmung (s. Text).

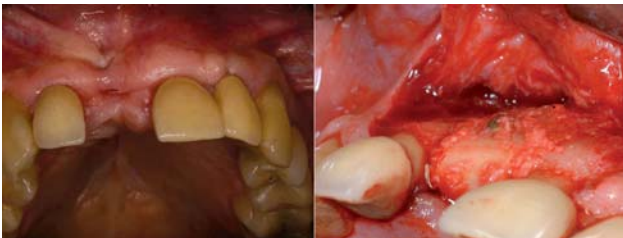


Abb. 6a: Ausgangssituation und Augmentation mit Knochenblock.

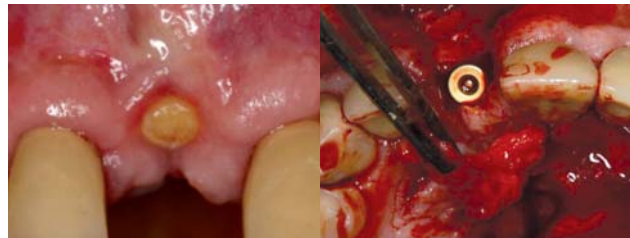


Abb. 6b u. c: Frühzeitige Exposition des Transplantates, palatinaler Lappen zur Gingivarekonstruktion.



Abb. 6d: Ästhetisch kompromittierendes Ergebnis.

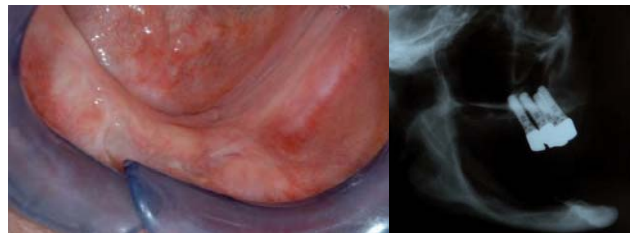


Abb. 7a u. b: Extreme Unterkieferatrophie.

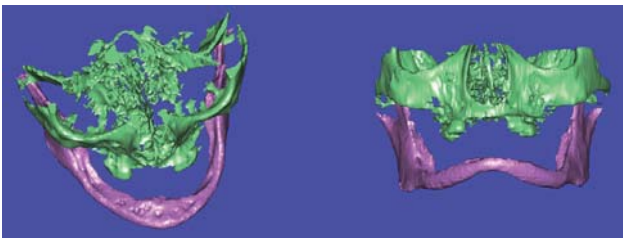


Abb. 7c: 3D-Rekonstruktion.

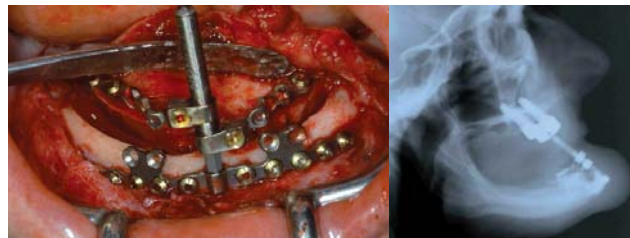


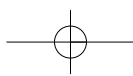
Abb. 7d u. e: Visierosteotomie und Röntgenkontrolle vor Ende der Distraction.



Abb. 7f u. g: Neu gewonnener Knochen nach Distraction und Röntgenkontrolle nach Implantation von vier QK-Implantaten.



Abb. 7h: Teleskopkronenversorgung.



Bei einer (1998) 48-jährigen Patientin waren an Zahn 11 nach einem Trauma mehrere Wurzelhandlungen und Wurzelspitzenresektionen mit retrograder Füllung (Amalgam) durchgeführt worden. Der Ausgangsbefund zeigt einen knöchernen Defekt mit narbiger Verziehung der Weichteile. Hier ist sicher der Aufwand einer Knochentransplantation und Bindegewebsaugmentation ethisch gerechtfertigt.

Als Nebenbefund sei hier erwähnt, dass zehn Jahre nach der Implantation bei einem Wachstumsschub im mittleren Gesichtspfeiler der Knochen im Bereich des Implantates nicht mitgewachsen ist und so die Krone als zu kurz erscheint. Dies ließ sich jedoch leicht korrigieren. Das klinische Langzeitergebnis bestätigt das Vorgehen (Abb. 5a–e). Leider ist bei identischem Vorgehen nicht immer von solch einem positiven Erfolg auszugehen wie im Fall von Abbildung 6a–d dargestellt.

Differenzierter sind die beiden nächsten Fälle zu betrachten. Bei der damals 42-jährigen Patientin wurde 1988 im Unterkiefer wegen stark fortgeschrittener Unterkieferatrophie eine Beckenkammaugmentation mit gleichzeitiger Implantation vorgenommen. Im Laufe von zehn Jahren kam es zum Verlust der Implantate und des Beckenkammtransplantates.

Abbildung 7a zeigt den Status im Jahre 2002. Bei der Patientin wurde eine Visierdistraktion nach Härle [4, 5] vorgenommen, später konnten vier Implantate inseriert werden. Obwohl die Behandlung fast ein- und einhalb Jahre dauerte, ist sie bei einer 56-jährigen Patientin ethisch zu vertreten (Abb. 7a–h).

Anders ist die Bewertung bei der 72-jährigen Patientin in Abbildung 8a–c. Hier muss man Aufwand und Dauer (17 Monate) der ästhetisch durchaus erfolgrei-



Abb. 8a u. b: Ausgangssituation.



Abb. 8c u. d: Zustand nach Distraktion und Implantation. Zufriedene Patientin.



Abb. 9: Versorgung eines stark atrophierten Unterkiefers mit vier ultrakurzen GIP-Hohlzylinderimplantaten der Firma Trinon.

chen Behandlung kritisch hinterfragen. Eine Behandlung mit kurzen oder ultrakurzen Implantaten, wie in Abbildung 9 gezeigt, hätte sicher bei geringer ästhetischer Einschränkung für die Patientin eine verbesserte Lebensqualität gebracht.

Anhand dieser Kasuistiken sollte gezeigt werden, dass das Einhalten der ethischen Prinzipien durchaus mit ästhetischen Anforderungen kompatibel ist. Hölderlin hat diesen Spannungsbogen in einem Vierzeiler beschrieben: „Wer das Tiefste gedacht, liebt das Lebendigste. Hohe Jugend versteht, wer in die Welt geblickt und es neigen die Weisen oft am Ende zum Schönen sich.“

LITERATUR

- [1] Beauchamp TI, Childress JF: Principles of biomedical ethics. 6th ed. Oxford University Press 2008
- [2] Hegel GWF: Vorlesungen über die Ästhetik (1835–1838)
- [3] Braun C, Gründl M, Marberger C, Scherber C: Beautycheck – Ursachen und Folgen von Attraktivität. Report 2001
- [4] Härle F: Visor osteotomy to increase the absolute height of the atrophied mandible. J Maxillofac Surg 3, 257 (1975)
- [5] Zöller JE, Hidding J, Lazar F: Die Therapie des extrem atrophierten Unterkiefers – Perspektiven. AG für Kieferchirurgie, 11–14. Mai 1999
- [6] Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G: Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. Clin Oral Implants Res 16, 639–644 (2005)
- [7] Meijer HJ, Stellingsma K, Meijndert L, Raghoobar GM: A new index for rating esthetics of implant-supported single crowns and adjacent soft tissues – the implant crown esthetic index. Clin Oral Implants Res 16, 645–649 (2005)
- [8] Müller CK, Fröbisch S, Chen J, Schultze-Mosgau S: Untersuchung des Einflusses präoperativer Faktoren auf die Weibegewebeconsolidierung im Bereich von Einzelzahnimplantaten in der ästhetischen Zone – eine Pilotstudie. ZZI 27, 133–143 (2011)

DR. DR. MATTHIAS PEUTEN
PROF. DR. DR. ANTON (H) DUNSCHÉ

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,
zahnärztliche Ambulanz
Städtisches Klinikum
Moltkestraße 120, 76136 Karlsruhe