

J Ästhet Chir 2022 · 15:33–38
<https://doi.org/10.1007/s12631-021-00285-7>
 Angenommen: 24. November 2021
 Online publiziert: 27. Januar 2022
 © The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022

Redaktion
 Sebastian Cotofana, Rochester, USA
 Konstantin Frank, München



Einfluss des Body Mass Index auf Behandlungen in der ästhetischen Medizin und plastischen Chirurgie

Rolf Bartsch¹ · Gabriela Casabona²

¹ theaesthetics Wien, Wien, Österreich

² Ocean Clinic, Marbella, Spanien

In diesem Beitrag

- Aussagekraft des Body Mass Index
- Klinische Relevanz der Gewichtsschwankungen
- Auswirkungen des Body Mass Index
- Historie der Patienten-Gewebeexpansion
 Beispiel 1 • Beispiel 2
- Auswirkungen des Body Mass Index auf konkrete Behandlungen in der ästhetischen Medizin
 Ästhetische Gesichtsbehandlungen wie Botox und Filler • Liposuktionen • Brustchirurgie
- Aufklärung des/der Patienten/in
- Schlussfolgerung

Zusammenfassung

Hintergrund: Eine Vielzahl individueller Faktoren muss bei der Durchführung von Straffungseingriffen in der ästhetischen Medizin bedacht und in das Behandlungskonzept integriert werden. Der Body Mass Index (BMI) sowie dessen dynamischer Verlauf sind von großer Bedeutung bei Planung, Durchführung und Nachsorge in der plastischen Chirurgie.

Ziel der Arbeit: Ziel der Arbeit ist eine kritische Begutachtung des Einflusses von Schwankungen des BMI auf Behandlungen in der ästhetischen Medizin und plastischen Chirurgie.

Material und Methoden: Der vorliegende Beitrag entspricht der Meinung der Autoren und sollte als solche betrachtet werden.

Ergebnisse: Die Berechnung von 3 Faktoren des Body Mass Index in der Patientenhistorie (BMI-Minimum, BMI-Maximum und aktueller BMI) zeigt Relevanz für alle Behandlungen in der ästhetischen Medizin und nimmt Einfluss auf die Behandlungsmethode und das Endergebnis.

Diskussion: Neben den bekannten Faktoren wie Alter, Lebensstil, Geschlecht und der schwer einschätzbaren Genetik ist v. a. die Geschichte des mehr oder weniger überdehnten superfiziellen Fasziensystems (SFS) ein ganz entscheidender Faktor für ein mögliches Ergebnis.

Schlüsselwörter

Superfizielles Fasziensystem · Gewebeerschaffung · Straffungseingriff · Gewicht · Behandlungskonzept

Aussagekraft des Body Mass Index

Zur Definition und Klassifikation des menschlichen Gewichts wird in der Regel der sog. Body Mass Index (BMI) herangezogen. Adolphe Quetelet, ein belgischer Astronom und Statistiker, erwähnte ihn erstmals 1892 [1]. Er wird als der Quotient aus Körpergewicht und quadrierter Körpergröße (Einheit: kg/m²) definiert. Die World Health Organisation (WHO) definiert den Normalgewichtsbereich mit einem BMI zwischen 18,5 und 24,9 kg/m². Übergewicht liegt bei einem BMI zwischen 25,0 und 29,9 kg/m² vor. Ab einem BMI von über 30 kg/m² spricht man von Adi-

positas, die anhand des BMI wiederum in unterschiedliche Schweregrade eingeteilt werden kann [2].

Der Body Mass Index (in weiterer Folge mit BMI abgekürzt) ist lediglich ein grober Richtwert und nicht unumstritten. Er berücksichtigt weder Statur und Geschlecht, noch die individuelle Zusammensetzung der Körpermasse aus Fett- und Muskelgewebe eines Menschen. Ein hoher BMI kann auch Ursache von viel Muskelmasse oder einer höheren Knochendichte sein – wodurch ein erhöhtes Körpergewicht entsteht. Besonders trifft dies bei Sportlern zu, die alleine aufgrund ihrer Muskelmasse schon einen hohen BMI aufweisen. Den-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

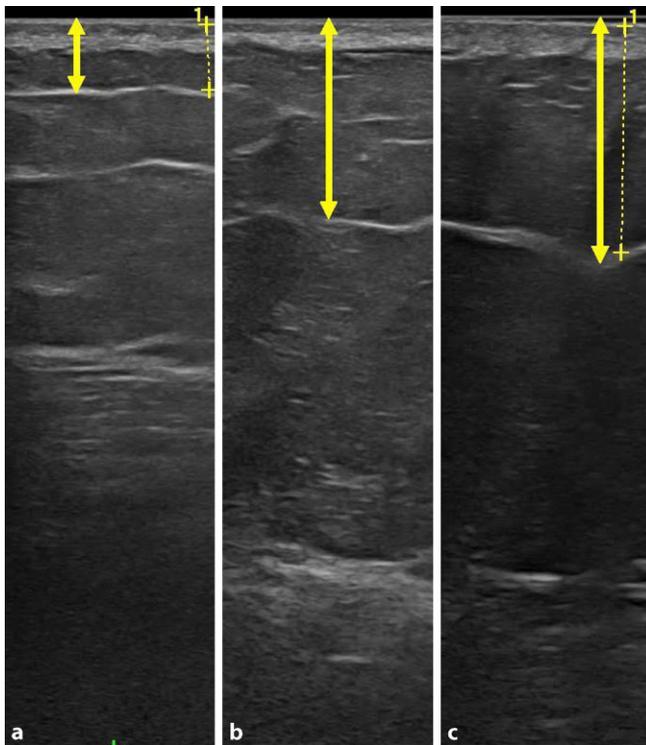


Abb. 1 ◀ Ultraschallaufnahmen des medialen Oberschenkels bei einem Patienten mit einem **a** niedrigen Body Mass Index (BMI) ($<20 \text{ kg/m}^2$), bei einer Patientin mit **b** normalem BMI ($20\text{--}25 \text{ kg/m}^2$) und bei einem Patienten mit einem **c** hohen BMI ($>25 \text{ kg/m}^2$). Man beachte die unterschiedliche Ausdehnung des superfiziellen Fettes und der Tiefe der superfiziellen Faszie (gelbe Pfeile)

noch können durch die Berechnung von 3 BMI-Faktoren (Minimum, Maximum und aktueller BMI) wertvolle Erkenntnisse für die Behandlung eines Patienten in der ästhetischen Medizin und plastischen Chirurgie gewonnen werden, v. a. dann, wenn der oder die Patientin auch klinisch untersucht werden kann und die Tatsache, dass es sich um eine sehr gut trainierte und daher muskulöse Person handelt, damit ausgeschlossen werden kann.

Klinische Relevanz der Gewichtsschwankungen

Unser Körper ist von einem Bindegewebsmantel überzogen, der an verschiedenen Stellen verschiedene Stärken/Dicken aufweist [3–6]. Zwischen der Muskulatur und der Dermis bzw. Epidermis liegt eine mehr oder wenig dicke Fettgewebeschichte, die je nach Körperregion aus bis zu 3 verschiedenen Schichten besteht. Dieses Fettgewebe wird durch das sog. superfizielle Fasziensystem (in weitere Folge mit SFS – „superficial fascia system“ – abgekürzt) in einem dreidimensionalen Netz stabilisiert. Das SFS besteht aus der subkutanen Fettschicht, der oberflächlichen Faszie, der tiefen Fettschicht und der tiefen Faszie, die oftmals der Muskulatur aufliegt. Zwischen

diesen Bestandteilen ziehen Septen zwischen der tiefen und oberflächlichen Faszie, die ebenfalls dermal inserieren. Durch dieses feste Verbundnetzwerk entsteht ein stabiles, in sich verfestigtes System. Die Dicke des oberflächlichen und tiefen Fettes unterliegt zu großen Teilen Alter und BMI (▣ Abb. 1). Das SFS ist als hochorganisierter Komplex zu verstehen, der aus Fettzellen (in der oberflächlichen und tiefen Fettschicht) besteht, die in ein Netzwerk aus Bindegewebe eingebettet sind. Das Bindegewebenetzwerk kann mit einer Honigwabe verglichen werden, wobei die Fettlobuli des oberflächlichen und des tiefen Fettes sich grundlegend unterscheiden. Oberflächlich zeigt sich die Fettschicht eher fein lobuliert, wohingegen die tiefe Fettschicht aus größeren Lobuli besteht. Histologische Untersuchungen haben aufgezeigt, dass keine histologischen Unterschiede zwischen der tiefen Dermis und dem SFS bestehen und die Kollagenfibrillen der tiefen Dermis sich in dem SFS als Septae fortsetzen [7]. Immunfluoreszenzfärbungen haben zudem aufgezeigt, dass sich die Komposition der verschiedenen Typen an Kollagenfasern der Dermis und des SFS kaum unterscheiden (▣ Abb. 1).

Das SFS ist wie ein 3-dimensionaler Strumpf zu sehen, der bei Männern

grundsätzlich deutlich engmaschiger ausgeprägt ist als bei Frauen.

Dieses superfizielle Fasziensystem wird mit zunehmendem Alter rigider, fester und weniger dehnbar und kann auch durch hormonelle Einflüsse oder Gewichtszu- und -abnahmen überdehnt werden. Dieser Verlust an Stabilität des superfiziellen Fasziensystems hat eine große Auswirkung auf unser Erscheinungsbild und verändert aber v. a. auch die Ausgangssituation vor ästhetischen oder plastisch chirurgischen Eingriffen bei scheinbar gleichem oberflächlichem Erscheinungsbild.

» Der Verlust an Stabilität des superfiziellen Fasziensystems hat Auswirkung auf unser Erscheinungsbild

Bis zur Pubertät wird die Anzahl der Fettzellen festgelegt. Bis zu diesem Zeitpunkt können wir eine Hyperplasie – Vermehrung der Zellanzahl und Bildung neuer Zellen – erfahren. Im Erwachsenenalter werden die vorhandenen Fettzellen nur noch vergrößert. Je mehr Volumen in dem SFS entsteht und umso mehr Fettzellen vergrößert werden, desto mehr wird das SFS gedehnt, da der Gewebedruck steigt.

Nach der Menopause wird die Durchblutung im oberen Bereich des SFS – dem Dermalplexus – immer weniger, da das Fettgewebe in den oberen Schichten atrophiert. Damit entsteht die typische postmenopausale, leicht knittrige Haut. Bei Gewichtszunahmen, wie beispielsweise bei Schwangerschaften, kommt es oft zur Vergrößerung der Fettzellen und damit auch zu einer Überdehnung des SFS, was zu einer dauerhaften Erschlaffung führt (▣ Abb. 2).

Auswirkungen des Body Mass Index

Erfolgreiche Behandlungen machen zufriedene Patienten aus. Nicht nur die Operations- oder Behandlungstechnik, sondern auch eine genaue Beurteilung und präzise Diagnose, die Einbeziehung aller Patientendaten und -fakten und v. a. auch die Beurteilung der individuellen Erwartungshaltung sind maßgebend für eine erfolgreiche Behandlung. Integriert man in die Erstanalyse auch den Verlauf

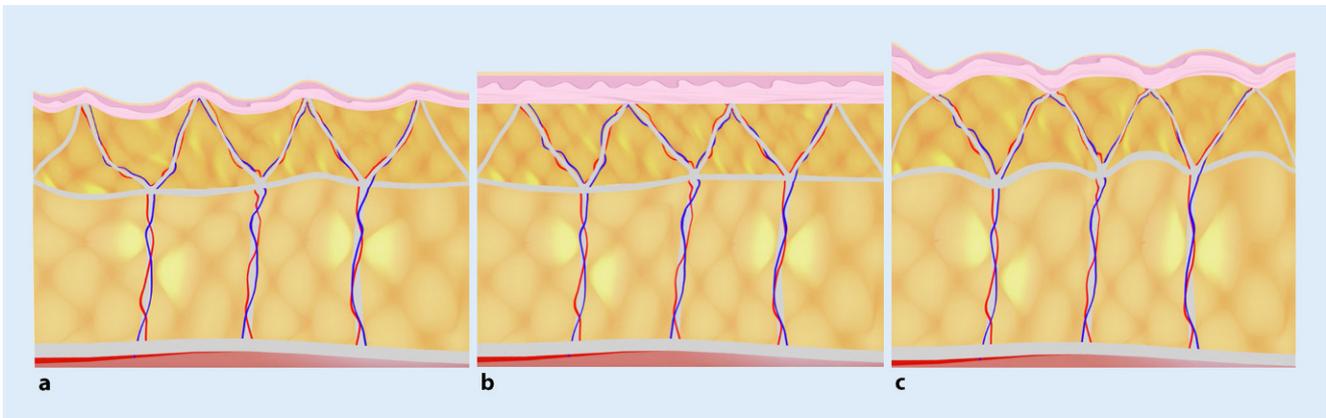


Abb. 2 ▲ Dreidimensionale Grafik zur Veranschaulichung der progredienten Ausdehnung des superfiziellen Fasziensystems (SFS) bei zunehmendem Body Mass Index (BMI). a Gewichtsabnahme, b normales SFS, c Überfüllung

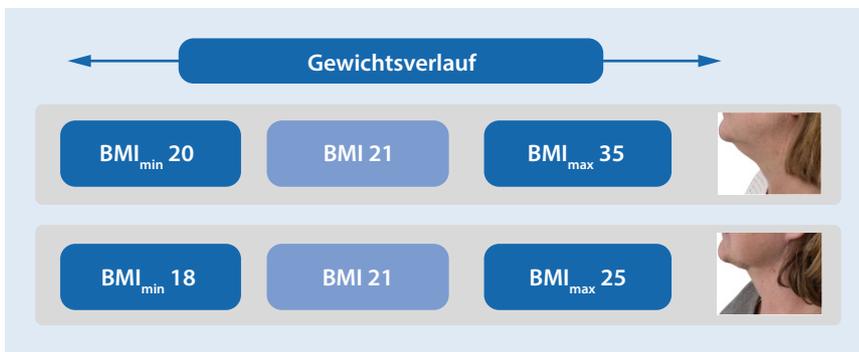


Abb. 3 ▲ Darstellung der Hautlaxizität am Hals bei 2 Patientinnen mit gleichem Body Mass Index (BMI) von 21 kg/m^2 , aber unterschiedlicher Historie des BMI. Man beachte die vermehrte Laxizität der oberen Patientin, die eine BMI-Schwankung von 15 kg/m^2 erlebt hat. (Mit freundl. Genehmigung, © R. Bartsch, Wien, alle Rechte vorbehalten)

des BMI des Patienten, können wertvolle Erkenntnisse über den Zustand der Gewebeerschaffung – die maximalste und minimalste Ausdehnung des Bindegewebemantels – gewonnen werden. Dies hat Einfluss auf die Behandlungsart, auf die Technik, aber v.a. auch darauf, welches mögliche Ergebnis einer Behandlung erwartet werden kann. In jedem Fall wird durch die Berechnung der maximalen und minimalen Ausdehnung des Gewebes der jeweiligen Patienten mehr Wissen über den Stress, dem das SFS ausgesetzt war, gewonnen. Kommt es zu einem Gewichtsverlust, schrumpft der Bindegewebemantel. Kommt es zu einer Gewichtszunahme, wird das Gewebe ausgedehnt. Patienten können den gleichen BMI haben, ihre Historie aber einen unterschiedlichen maximalen BMI und unterschiedlichen minimalen BMI anzeigen. Dies hat selbstverständlich Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Gewebes, die

Gewebeexpansion oder Laxheit. Ist der Unterschied zwischen minimalstem BMI und maximalem BMI in der Patient-Gewichtshistorie höher als 8, muss der Faktor der Gewebeerschaffung in die Behandlung miteinbezogen werden. Ist der Faktor unter 8, bedeutet dies eine geringere Gewebeexpansion in der Gewichtshistorie des Patienten.

Historie der Patienten-Gewebeexpansion

Beispiel 1

Gleicher Ausgangs-BMI/ unterschiedliches BMI-Minimum/BMI-Maximum

In folgendem Fallbeispiel ist dargestellt, wie unterschiedlich die Gewebeexpansion bei Personen mit dem gleichen Ausgangs-BMI aussehen kann. Beide Patienten haben den gleichen Ausgangs-BMI von 21,

die Ausdehnung erfolgte aber bei Patientin A von einem BMI-Minimum von 20 bis zu einem BMI-Maximum von 35. Patientin B hingegen hat ein BMI-Minimum von 18 und die Gewebeausdehnung „nur“ bis BMI 25 erreicht. Eine geringere Gewebeausdehnung führt somit zu einem strafferen Gewebe (■ Abb. 3).

Ist die Kluft zwischen BMI-Minimum und BMI-Maximum höher als der Faktor 8, ist anzuraten, die Laxheit des Gewebes in den Behandlungsprozess miteinzuberechnen. Patientin A hat eine Kluft von 15, Patientin B eine Kluft von 7. Die Gewebeschaffenheit der Patientin B ist somit straffer und fester als die der Patientin A.

Beispiel 2

Gleiches BMI-Minimum/BMI-Maximum – unterschiedlicher aktueller BMI

Bei gleichem BMI-Minimum von 20 und gleichem BMI-Maximum von 35 haben beide Patienten einen unterschiedlichen aktuellen BMI. Die Gewebeausdehnung ist bei beiden gleich stark gewesen, der aktuell erhöhte BMI bei Patientin B zeigt klar mehr Volumen und die stärkere Gewebeerschaffung (■ Abb. 4).

Gewebeexpansion und Volumenverlust

In ■ Abb. 5 sehen wir, Patientin A und Patientin B unterscheiden neben Alter, Lifestyle (Rauchen), Genetik und Compliance auch das unterschiedliche Gewicht und unterschiedliche BMI.

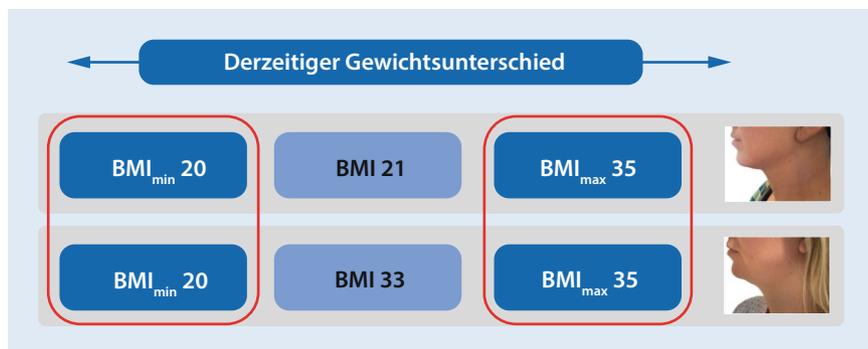


Abb. 4 ▲ Darstellung der Hautlaxizität bei 2 Patientinnen mit unterschiedlichem Body Mass Index (BMI) von 21 und 33 kg/m², aber gleicher Historie des BMI. (Mit freundl. Genehmigung, © R. Bartsch, Wien, alle Rechte vorbehalten)



Abb. 5 ▲ Fallbeispiel, das aufzeigt, dass Patientin B trotz momentan höherem Body Mass Index (BMI), aber geringerer Amplitude in der BMI-Historie über strafferes Gewebe verfügt als Patientin A mit einem niedrigeren BMI, aber einer signifikanten Amplitude der BMI-Historie. (Mit freundl. Genehmigung, © R. Bartsch, Wien, alle Rechte vorbehalten)

Die BMI-Historie der jüngeren Patientin B zeigt deutlich, sie hat aktuell einen höheren BMI als Patientin A, ihr Gewebe ist aber straffer und fester. Patientin A hat innerhalb des Alterungsprozesses durch Schwangerschaften und Stillperioden einen höheren BMI erreicht als Patientin B. Sie ist sehr dünn, und ihre Haut ist schlaffer und nicht „gefüllt“. Wir sehen leeres Gewebe und einen hohen Grad an Gewebeexpansion, eine Überdehnung der SFS. In Bezug auf künftige Behandlungen in der ästhetischen Medizin verdeutlicht dies, dass bei Patientin A die SFS mitbehandelt werden sollten, indem Volumen hinzugefügt wird.

Ebenso wie das Wissen um die „retaining ligaments“ sollte der Verlauf von Gewichtszu- und -abnahmen in die Anamnese bei Gesichtsbildbehandlungen einfließen. Denn so kann bei dem Patienten eine realistische Erwartungshaltung hinsichtlich des Endergebnisses stattfinden.

Auswirkungen des Body Mass Index auf konkrete Behandlungen in der ästhetischen Medizin

Ästhetische Gesichtsbildbehandlungen wie Botulinumtoxin und Filler

Die Gewichtsveränderungen hinterlassen auch Spuren im Gesicht, die auch schon in jungem Alter einen Einfluss auf mögliche Behandlungsergebnisse haben. Soll eine milde Erschlaffung und Volumenverlust im Gewebe ausgeglichen werden, wie z. B. durch fokussierten Ultraschall, Radiofrequenz und verschiedene Füllmaterialien, muss davon ausgegangen werden, dass bei scheinbar gleichem Erscheinungsbild zweier Patienten eine komplett unterschiedliche Ausgangssituation aufgrund der Historie des BMI vorhanden sein kann. Nicht selten kommt es vor, dass mit gleicher Behandlung unterschiedliche Ziele erreicht werden können.

Liposuktionen

In der modernen Liposuktionschirurgie zeigt sich oftmals das Problem, dass neben der Volumenentfernung v.a. die Rückstraffung des Gewebes eine tragende Rolle für ein zufriedenstellendes Ergebnis spielt. Nicht selten werden an Bauch, Beinen und Armen Volumenreduktionen mit gleichzeitiger Entfernung von Hautfettmantel respektive Straffungsoperationen durchgeführt. Oftmals wird davon ausgegangen, dass es v.a. in der Erfahrung des Behandlers liegt, inwiefern eine reine Liposuktion zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führt. Auch hier kann die Berechnung des BMI-Maximums und BMI-Minimums einen entscheidenden Vorteil bringen, um mögliche Ergebnisse besser einzuschätzen.

Brustchirurgie

Auch in der Brustchirurgie haben die über die Jahre veränderten Gewichtsschwankungen in der Schwangerschaft und während der Stillperiode einen massiven Einfluss auf die Wahl der Technik, die Wahl der Implantate und somit mögliche Ergebnisse. Der Bandapparat des Brustdrüsenorgans wird v.a. in Schwangerschaften und der Stillperiode starkem Stress ausgesetzt. Durch den zusätzlichen Verlust an Brustdrüsenorgangewebe durch Stillen entsteht ein Volumenverlust, der sehr oft zu dem Wunsch der Patientin nach einer Korrektur führt. Die Entscheidung, ob eine Brustvergrößerung mit Implantaten sinnvoll ist oder ob zusätzlich auch eine Bruststraffung durchgeführt werden muss, ist für viele Chirurgen eine nicht einfache. Die falsche Wahl der Technik kann hier zur Unzufriedenheit mit dem Ergebnis führen. Auch in der Brustchirurgie kann die Berechnung der Gewichtsschwankungen ein objektives Kriterium sein, um den Brustchirurgen bei der Wahl der Technik zu unterstützen.

Aufklärung des/der Patienten/in

In einer gemeinsamen Beratung und Aufklärung können Arzt und Patient einschätzen, ob eine Behandlung Sinn ergibt und welches Ergebnis zu erwarten ist. Beziehen wir alle 3 Positionen des BMI (Minimum, Maximum und aktueller) in die Erstanalyse

mit ein, können wir viel über die Laxheit und die Festigkeit des Gewebes aussagen und so die Erwartungshaltung bei dem Patienten richtig setzen.

Schlussfolgerung

Die Erwartungshaltung nach ästhetischen Eingriffen oder plastischen chirurgischen Operationen ist individuell sehr unterschiedlich. Umso wichtiger ist es für den oder die BehandlerIn abzuschätzen, welches Ergebnis bei welcher Ausgangssituation zu erreichen ist. Neben den bekannten Faktoren wie Alter, Lebensstil, Geschlecht und der schwer einschätzbaren Genetik ist v.a. die Geschichte des mehr oder weniger überdehnten SFS ein ganz entscheidender Faktor für ein mögliches Ergebnis. Der Bindegewebemantel der unseren Körper umfasst ist neben dem Hautbild der entscheidende Faktor für unser Aussehen. Die meisten Behandlungsmethoden und Geräte, die die letzten Jahre Kongresse, Industrieausstellungen und unsere Branche generell geprägt haben, beschäftigen sich mit genau diesem Bindegewebemantel und der bedeckenden Haut.

» Die Historie des mehr oder weniger überdehnten SFS ist ein entscheidender Faktor für das Ergebnis

Die Erfahrung vieler Behandler spiegelt auch das Bild wider, dass bei scheinbar oberflächlich betrachteten gleichen Voraussetzungen unterschiedlicher Patientinnen und gleicher Behandlungskonzepte unterschiedlich objektiv zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden können. Wir wollen hier die subjektive Erwartungshaltung und Zufriedenheit gar nicht erwähnen. Diese unterschiedlichen Wirkungsweisen gleicher Behandlungen hat aus unserer Sicht sehr viel mit dem Stress zu tun, dem das SFS ausgesetzt war. Es wird weiterer Studien und Untersuchungen bedürfen, um genaue Grenzwerte für den Unterschied zwischen minimalem und maximalem BMI festzusetzen und auch den aktuellen BMI damit in Zusammenhang zu bringen. Auch die in unserer Gesellschaft immer mehr verbreitete Adipositas bei Kindern und Jugendlichen wird in Betracht

Influence of body mass index on treatment in aesthetic medicine and plastic surgery

Background: A plethora of individual factors need to be considered and integrated into the treatment concept when performing tightening procedures in aesthetic medicine and plastic surgery. The body mass index (BMI) as well as its dynamic course are very important in the planning, performance and follow-up in plastic surgery.

Objective: The aim of this article is the critical evaluation of the influence of fluctuations of the BMI on treatment in aesthetic medicine and plastic surgery.

Material and methods: The present article represents the opinion of the authors and should be considered as such.

Results: The calculation of three factors of the BMI in the patient history (BMI minimum, BMI maximum and current BMI) are relevant for all forms of treatment in aesthetic medicine and influence the choice of treatment method as well as the outcome.

Discussion: In addition to known factors, such as age, lifestyle, gender and the difficult to estimate influence of genetics, the history of the more or less overstretched superficial fascial system in particular is a decisive factor for a possible result.

Keywords

Superficial fascial system · Tissue atony · Tightening interventions · Weight · Treatment concept

gezogen werden müssen, da v.a. gerade präpubertäre Überspannungen des noch im Wachstum befindlichen SFS eine große Rolle im weiteren Leben spielen. In unserer Praxis hat die Erhebung der 3 Werte des BMI als Standard in der Patientinnenanamnese Einzug gefunden:

- BMI-Minimum ab dem vollendeten 18. Lebensjahr,
- BMI zum Zeitpunkt der Untersuchung,
- BMI-Maximum ab dem vollendeten 18. Lebensjahr inklusive Schwangerschaften. Damit ist beispielsweise das maximale Gewicht kurz vor einer Geburt gemeint.

Wenn diese Überlegungen und Beobachtungen dazu führen, dass viele Kollegen und Kolleginnen auf der ganzen Welt damit noch zufriedenere Patientinnen haben oder auch vorab von Behandlungen abtaten, da sie erkennen, dass diese nicht zum Erfolg führen, haben wir einen kleinen, aber wertvollen Beitrag in der ästhetischen Medizin geleistet.

Fazit für die Praxis

- Die Historie des Body Mass Index (BMI) ist relevant für die Behandlung der Patienten in der ästhetischen Medizin.
- Die BMI-Historie hat Einfluss auf alle Behandlungen in der ästhetischen Medizin und plastischen Chirurgie, sei es an Körper oder Gesicht.

- Wir berücksichtigen das BMI-Minimum ab dem 18. Lebensjahr, das BMI-Maximum nach dem 18. Lebensjahr (inklusive Schwangerschaften) und den aktuellen BMI.
- Ist der Unterschied zwischen BMI-Minimum und BMI-Maximum größer als 8, wird der Faktor der Geweberschlaffung in die Behandlung miteinbezogen, und Behandlungsergebnisse werden massiv verbessert.

Korrespondenzadresse

Dr. Rolf Bartsch
theaesthetics Wien
Grinzinger Allee 15, 1190 Wien, Österreich
r.bartsch@theaesthetics.at

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. R. Bartsch und G. Casabona geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

Literatur

1. Eknoyan G (2008) Adolphe Quetelet (1796–1874)—the average man and indices

- of obesity. *Nephrol Dial Transplant* 23(1):47–51. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFM517>
2. Saklayen M (2018) The global epidemic of the metabolic syndrome. *Curr Hypertens Rep.* <https://doi.org/10.1007/S11906-018-0812-Z>
 3. Cotofana S, Hexsel D, Avelar LET et al (2020) Calculating the thickness of the superficial fatty layer of the body using age, gender, and body mass index. *J Drugs Dermatol* 19(1):36–44. <https://doi.org/10.36849/JDD.2020.4619>
 4. Casabona G, Frank K, Koban KC et al (2019) Influences of age, gender, and body mass index on the depth of the superficial fascia of the arm and thigh. *Dermatol Surg.* <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000001986>
 5. Frank K, Casabona G, Gotkin RH et al (2019) Influence of age, gender and body mass index on the thickness of the gluteal subcutaneous fat—implications for safe buttock augmentation procedures. *Plast Reconstr Surg.* <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005707>
 6. Frank K, Hamade H, Casabona G et al (2019) Influences of age, gender, and body mass index on the thickness of the abdominal fatty layers and its relevance for abdominal liposuction and abdominoplasty. *Aesthet Surg J.* <https://doi.org/10.1093/asj/sjz131>
 7. Song AY, Askari M, Azemi E et al (2006) Biomechanical properties of the superficial fascial system. *Aesthet Surg J* 26(4):395–403. <https://doi.org/10.1016/j.asj.2006.05.005>

Deutschland nutzt Potential einer gesundheitsförderlichen Ernährungspolitik nur unzureichend aus

Der Food Environment Policy Index (Food-EPI) 2021

15 Prozent aller Todesfälle und 17 Milliarden Euro Gesundheitskosten pro Jahr gehen in Deutschland auf unausgewogene Ernährungsmuster zurück. Zudem verursacht das globale Ernährungssystem ein Viertel der weltweiten Treibhausgasemissionen und ist hauptverantwortlich für das Artensterben. Die Politik kann maßgeblich dazu beitragen, dass die gesunde und nachhaltige Wahl bei der Ernährung eine einfache Wahl ist. Wo Deutschland bei der Schaffung gesunder und nachhaltiger Ernährungsumfelder steht, haben Wissenschaftler*innen der Ludwigs-Maximilians-Universität München (LMU München) und des Leibniz-Instituts für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS zusammen mit 55 Expert*innen aus Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft in einem Forschungsprojekt untersucht. Dabei zeigte sich, dass Deutschland hinter seinem Potential zurückbleibt und Reformbedarf besteht.

Rund ein Viertel der erwachsenen Bevölkerung hat starkes Übergewicht und rund zehn Prozent sind an Diabetes mellitus – die meisten davon an Typ-2-Diabetes – erkrankt, Tendenz steigend. „Eine ausgewogene Ernährung ist von zentraler Bedeutung für die Gesundheit und Lebensqualität jedes einzelnen Menschen. Auch für den Klima- und Umweltschutz spielt die Ernährung eine wichtige Rolle“, sagt Dr. med. Peter von Philipsborn, Wissenschaftler am Lehrstuhl für Public Health und Versorgungsforschung der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU München) und Leiter des Forschungsprojekts.

Die Politik kann eine gesunde Ernährungsweise fördern, beispielsweise durch Qualitätsstandards für die Schulverpflegung, Regeln für die Nährwertkennzeichnung oder die Lebensmittelbesteuerung. Wissenschaftler*innen der LMU München hat gemeinsam mit weiteren Expert*innen in einem Forschungsprojekt untersucht, wo Deutschland bei der Schaffung gesunder Ernährungsumfelder steht. Dabei wurden die politischen Rahmenbedingungen mit einem strukturierten Verfahren erfasst und von den Expert*innen mit internationalen Best Practices verglichen, um auf dieser Grundlage Reformempfehlungen zu entwickeln. Hierfür wurde der Food Environment Policy Index (Food-EPI) verwendet, ein methodisches Rahmenwerk, das bereits in 40 Ländern weltweit angewandt wird.

der und nachhaltiger Ernährungsumfelder zurückbleibt und dringender Reformbedarf besteht“, so Philipsborn. Die Autor*innen formulieren im Ergebnisbericht Handlungsbedarf bei der Umsetzung einer qualitativ hochwertigen, gebührenfreien Schul- und Kitaverpflegung. „Ein gesundes und ausgewogenes Essen sollte für alle Kita- und Schulkinder in Deutschland verfügbar sein. Dazu brauchen wir eine flächendeckende und steuerfinanzierte Umsetzung verbindlicher Qualitätsstandards in diesem Bereich“, sagt PD Dr. oec. troph. Antje Hebestreit vom Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie, die ebenfalls an der Erstellung des Food-EPI beteiligt war.

Als weiteres Handlungsfeld identifizieren die Autor*innen eine gesetzliche Regulierung von Lebensmittelwerbung, die sich an Kinder richtet. „Kinder sehen in Deutschland jeden Tag im Durchschnitt 15 Werbespots für ungesunde Lebensmittel, davon zehn im Fernsehen und fünf im Internet. Hieran haben auch freiwillige Selbstverpflichtungen der Lebensmittel- und Werbeindustrie nichts geändert. Die Politik ist in der Pflicht, Kinder vor gesundheitsschädlicher Werbung zu schützen“, betont Barbara Bitzer, Sprecherin der Deutschen Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK).

Quelle: www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de

„Die Ergebnisse des Food-EPI 2021 zeigen, dass Deutschland aktuell weit hinter internationalen Best Practices zur Schaffung gesun-